



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
BEETHOVENSINGEL-HEREWEG
TE LANDGRAAF
GEMEENTE LANDGRAAF



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf in de gemeente Landgraaf

Opdrachtgever	RA Infra Dalderhaag 13 6136 KM Sittard
Project	LAN.RAI.ARC
Rapportnummer	13091649
Status	conceptrapportage
Versienummer	C1
Datum	datum
Vestiging	Swalmen
Auteur(s)	Drs. A.H. Schutte
Paraaf	
Autorisatie	Drs. M. Stiekema (Senior Prospector)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode en nummer	13091649 LAN.RAI.ARC
Toponiem	Beethovensingel-Hereweg
Opdrachtgever	RA Infra
Gemeente	Landgraaf
Plaats	Landgraaf
Provincie	Limburg
Omvang plangebied	circa 9.700 m ²
Kaartblad	62 B & 62 E (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 200.057 / Y: 323.793
Bevoegde overheid	Gemeente Landgraaf Bezoekadres: Raadhuisplein 1, 6371 LA Landgraaf Postadres: Postbus 31000, 6370 AA Landgraaf Tel.: (045) 569 52 22 Fax.: (045) 569 54 80 E-mailadres: gemeente@landgraaf.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 59367 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Limburgs lössgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Limburg
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. A.H. Schutte

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van RA Infra op 26 tot en met 30 november 2013 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een reconstructie, waarbij de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw wordt ingericht. Het plangebied is gelegen aan de Beethovensingel-Hereweg te Nieuwenhagen in de gemeente Landgraaf. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor Paleolithicum en Mesolithicum en hoog vanaf het Neolithicum.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om een deel van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding, protocol opgraven. Behoud van de verwachte archeologische vindplaats bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk. Een booronderzoek is minder zinvol, omdat aangetoonde verstoringen in de boorprofielen op zichzelf archeologische sporen kunnen zijn.

Het deel van het plangebied dat in aanmerking komt voor archeologische begeleiding betreft het westelijke deel van de zijstraat Achter de Hoven tot voorbij het kruispunt Beethovensingel-Hereweg aangezien hier bodemingrepen zijn gepland die dieper gaan dan 1 meter onder het huidige maaiveld. Aangezien hier interessant is om vast te stellen of de Hereweg werkelijk terug gaat op een oude Romeinse weg zou het verstandig zijn om een dwarsprofiel over de Hereweg aan te leggen om te kijken of deze weg inderdaad uit de Romeinse tijd dateert. Dit gaat misschien verder dan een archeologische begeleiding maar is vanuit wetenschappelijk oogpunt aanbevelenswaardig.

Ten oosten van de zijstraat Achter de Hoven tot aan het kruispunt Delleweg beperken de ingrepen zich tot het verwijderen van de oude asfalt en het aanbrengen van nieuw asfalt. Hier wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Landgraaf. Deze beoordeelt de conceptrapportage en het selectieadvies, waarna een selectiebesluit wordt genomen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden in het vrijgegeven gebied toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Landgraaf of de Provincie Limburg.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	1
3.1	Methoden	1
3.2	Afbakening van het plangebied	2
3.3	Huidige situatie	2
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	6
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Aanvullende informatie	19
3.9	Relatie aardwetenschappelijke informatie met archeologische waarden	19
3.10	Korte bewoningsgeschiedenis van de regio	19
3.11	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	22
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	24
4.1	Conclusie	24
4.2	Selectieadvies	24

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel VII.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel VIII.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel IX.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel X.	Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen
Tabel XI.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5 a.	Klic-meldingen in het plangebied
Figuur 5 b.	Klic-meldingen in het plangebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 15.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 18.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van RA Infra een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf in de gemeente Landgraaf (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal een reconstructie plaats vinden, waarbij de openbare ruimte binnen het plangebied opnieuw wordt ingericht. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Landgraaf, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd van 26 tot en met 30 november 2013 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (senior prospector/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2, maart 2010), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Landgraaf;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 9.700 m² en betreft de Beethovensingel-Hereweg tot aan het kruispunt Delleweg, de parkeerplaats bij de school, alsmede de parkeerplaats Op de Bies. Het ligt ten zuidoosten van de oude kern van Nieuwenhagen in de gemeente Landgraaf (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte tussen de 162 en 162 m +NAP.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel in gebruik als groenstrook, weg en parkeerplaats en is momenteel deels verhard met asfalt en klinkers/tegels en deels onverhard (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen bestaat uit bebouwing met tuinen en groenstroken.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied opgeleverd dat aan de zuidoostzijde (hoek Hereweg-Delleweg) een sanering heeft plaats gevonden en dat aan de Hereweg 152 een historisch bodemonderzoek heeft plaats gevonden in verband met de aanwezigheid van een garage en benzinstation, resultaten worden niet vermeld.²

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 13091657, LGF.RAI.CIV). De aangetoonde verontreinigingen vormen een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

De openbare ruimte binnen het plangebied zal opnieuw worden ingericht, waarbij de huidige verhardingen zullen worden vervangen. In het kader van duurzaam waterbeheer zal het hemelwater, afkomstig van toekomstig verhard oppervlak ter plaatse van de 2 parkeerplaatsen, indien mogelijk, in de bodem worden geïnfiltreerd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 9.700 m² worden heringericht. De diepte van deze ingrepen fluctueert, ten oosten van de zijstraat Achter de Hoven tot aan het kruispunt Delleweg beperkt de ingreep zich tot het verwijderen van de oude asfalt en het aanbrengen van nieuw asfalt. Ten westen van de zijstraat Achter de Hoven tot voorbij het kruispunt Beethovensingel-Hereweg zijn bodemingrepen gepland die dieper gaan dan 1 meter onder het huidige maaiveld.

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

² www.bodemloket.nl.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Ferraris	1770	Rolduc 230	1:11.520	Doordat het plangebied in de Republiek der Verenigde Nederlanden ligt staat het plangebied en de directe omgeving niet op de kaart ingetekend.	
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	75 Heerlen	1:25.000	Hereweg reeds aanwezig, Beethovensingel en andere delen plangebied zijn in agrarisch gebruik	Langs de noord- en zuidoostzijde van het plangebied staat bebouwing, grotendeels kleine percelen langs de Hereweg
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Nieuwenhagen, Sectie A, Blad 04 en Sectie B, Blad 01, 02 en 03	1:2.500	-	Toename aan bebouwing ten zuiden van de Hereweg
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	62_2rd	1:50.000	-	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1924	764	1:50.000	De huidige weg Achter de Hoven is gerealiseerd	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1937	764	1:50.000	-	Toename bebouwing langs de Hereweg
Topografische kaart	1954/1955	62E/62B	1:25.000	-	Bebouwing die in 1937 staat aangegeven is nu verdwenen.
Topografische kaart	1960	62E/62B	1:25.000	-	-
Topografische kaart	1968	62E/62B	1:25.000	-	Toename bebouwing
Topografische kaart	1979	62E/62B	1:25.000	Beethovensingel is gerealiseerd	-
Topografische kaart	1989	69E	1:25.000	Ten zuiden van de Hereweg zijn de huidige parkeerplaatsen gerealiseerd.	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat de Hereweg vanaf het begin van de 19^e eeuw reeds bestaat. In de loop der tijd zien we langs deze weg de bebouwing van Nieuwenhagen zich uitbreiden wat vooral vanaf de jaren '60 van de 20^e eeuw een grote vlucht neemt totdat de huidige situatie ontstaat (zie figuur 3 en figuur 4). Op de kaart van 1924 zien we dat de weg Achter de Hoven is gerealiseerd en op de kaart van 1979 zien we dat tussen 1968 en 1979 de Beethovensingel is gerealiseerd.

De naam Hereweg doet een oude oorsprong vermoeden. Een heerweg, heerstraat, heirbaan of heirweg kan duiden op een oorsprong als een oude Romeinse weg. Tot het eind van de 18^e eeuw waren de vroegere heerbanen de voornaamste verbindingswegen in de Nederlanden. Aangezien de Via Belgica, de Romeinse weg tussen Boulogne-sur-Mer en Keulen, via Maastricht en Heerlen, door de gemeente Landgraaf heeft gelopen valt niet uit te sluiten dat de huidige Hereweg terug gaat tot de

³ www.watwaswaar.nl.

Romeinse tijd. Langs Romeinse wegen worden resten van Romeinse nederzettingen (o.a. villa's), grafvelden en infrastructurele voorzieningen aangetroffen.

Uit de Romeinse tijd zijn zowel op het gebied in Nieuwenhagen als in de directe omgeving (Strijthagen) archeologische vondsten bekend. Aan de Koelweg (een zijstraat van de Hereweg) moet een villa rustica gelegen hebben, terwijl in de jaren zestig enkele honderden meters verderop aan de Hereweg het graf van een welgestelde dame is ontdekt.⁴

In 1213 wordt de naam Nieuwenhagen voor het eerst in een document vermeld.⁵ De plaatsnaam Nieuwenhagen verwijst naar nieuwe ontginning, in 1789 werd het een eigen gemeente dat in 1982 opging in de gemeente Landgraaf.⁶

Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten als gemeentelijke monumenten.

Bouwhistorische gegevens

Het bouw dossier van de gemeente Landgraaf is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Klicmeldingen

Aangezien het plangebied infrastructurele werken betreffen waar kabels en leiding onder liggen zijn de klic-meldingen bekeken om vaste te stelen in hoeverre de bodem is verstoord door deze aanleg van deze ondergrondse infra (zie figuur 4).

Uit de klic-melding blijkt dat de kabels en leidingen in de Beethovensingel en Achter de Hoven voornamelijk aan de buitenzijde van het plangebied liggen, waarschijnlijk onder het trottoir, waar vanaf de huisaansluitingen lopen. Op een aantal plekken lopen kabels en leidingen de straat over. In de Hereweg lopen de kabels en leidingen ook grotendeels aan de buitenzijde van het plangebied, alleen het riool wijkt hier vanaf, deze begint in het westelijke deel van de Hereweg aan de noordzijde, loopt dan langzaam schuin in zuidelijke richting en steekt de Hereweg vervolgens schuin over om in het oostelijke deel van de Hereweg aan de zuidzijde te lopen. Bij de zijstraten zitten aansluitingen op het riolsysteem in die zijstraten. Over de zuidelijke parkeerplaats lopen tenslotte ook nog een aantal leidingen naar de huidige bebouwing (huisaansluitingen).

Boorgegevens milieutechnisch bodemonderzoek

Econsultancy heeft ten behoeve van het milieutechnisch bodemonderzoek een aantal boringen gezet in het plangebied. De boorstaten van deze boringen zijn bekeken om vast te kunnen stellen of en zo ja hoe diep de bodem verstoord is of dat de bodem intact is.

Uit de boorgegevens blijkt dat een groot deel van het plangebied tot een halve meter onder het huidige wegennet bestaat uit geroerde lagen, plaatselijk dieper tot ongeveer een meter. In deze geroerde lagen is, stol, kolengruis en puin aangetroffen maar ook zand en grind. Het valt niet uit te sluiten dat het zand, grind en puin wijst op oudere voorlopers van de huidige weg. Het is echter ook niet uit te sluiten dat het hier om subrecent verhardingsmateriaal gaat dat is opgebracht bij de constructie van de huidige weg. Buiten het wegtracé zijn er ook boringen gezet in de groenstrook, hier zijn aanwijzingen dat het bovenste pakket hier ook geroerd is. In de bovenste gemiddeld 50 centimeter laag is in de löss grind aangetoond alsook zand. Onder de geroerde lagen zit de lössbodem, of deze is afgegraven

⁴ <http://nl.wikipedia.org/wiki/Nieuwenhagen>

⁵ Idem.

⁶ Renes, 1988.

voordat de lagen zijn aangebracht valt uit de boringen niet af te leiden. Gezien de diepte van een geroerde lagen op een aantal plaatsen in het plangebied zal de natuurlijke bodem zeker plaatselijk diep zijn geroerd.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van *, * Laagpakket, (* Laag)
Geomorfologie ⁸	Grotendeels een Terrasplateau, bedekt met löss of zandige löss (code 9D5), doorsneden aan de oostzijde door een matig diep droog dal (met of zonder dekzand/löss).
Bodemkunde ⁹	Bergbrikgrond; siltige leem (code: BL6b).

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met

DINO¹⁰

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd die gelegen zijn in het plangebied.¹¹ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een pakket löss van ongeveer 4 meter, met eronder grind.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied grotendeels binnen een Terrasplateau, bedekt met löss of zandige löss (code 9D5), doorsneden aan de oostzijde door een matig diep droog dal (met of zonder dekzand/löss) (code 15/14S3) (zie figuur 7).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

⁷ Mulder et al., 2003.

⁸ Alterra, 2003.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1990.

¹⁰ www.dinoloket.nl.

¹¹ DINO boornummers B62E0814 & B62E0806.

¹² www.ahn.nl.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied inderdaad grotendeels op een terrasplateau, aan de oostzijde is echter geen sprake van een droogdal. Waarschijnlijk is dit droog dal opgevuld, waarschijnlijk door de mens maar misschien door de natuur (colluvium), aangezien ten zuidoosten van het plangebied wel restanten van een droogdal zichtbaar zijn (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Nieuwenhagen bevindt, is de bodemopbouw grotendeels niet gekarteerd (zie figuur 9). Een klein deel van het plangebied is wel gekarteerd en hier komt Bergbrikgrond, siltige leem (code: BL6b), voor. Geëxtrapoleerd is het aan te nemen dat deze formatie in een groter deel van het plangebied aanwezig is. Een tweede afzetting die net buiten het plangebied is gekarteerd maar waarschijnlijk ook doorloopt in het plangebied zijn fluviatiele afzettingen ouder dan laat-pleistoceen; grind en grof zand (code: 1FG).

Plateaus liggen min of meer vlak (hellingklasse A of B) en zijn bedekt met leembrikgronden. Langs de randen zijn de plateaus vaak enigszins geërodeerd en daar worden dan bergbrikgronden (eenheid BL6b) aangetroffen. Bij de leembrikgronden nemen de bergbrikgronden een bijzondere plaats in. Bij deze gronden zijn de oorspronkelijke A1- en A2-horizont en soms ook een deel van de B2t-horizont door erosie verdwenen, waardoor nu de textuur-B met de erin geploegde bouwvoor aan het oppervlak ligt. Het zijn overwegend gronden met diepe grondwaterstanden en zonder hydromorfe kenmerken. Bergbrikgronden hebben een donkerbruine bouwvoor met 1 à 4% humus, 10 à 20% lutum en 85 à 98% leem. Scherp begrensd onder de bouwvoor ligt een uiterst humusarme klei-inspoelingshorizont (B2t) zonder hydromorfe kenmerken. Een enkele keer worden in deze horizont roestvlekken en grijze vlekken met soms mangaanpuntjes aangetroffen. Na een zeer geleidelijke overgang, soms via een B3t-horizont, begint tussen 60 en 80 cm diepte de geelbruin gekleurde C-ondergrond die meestal tot dieper dan 200 cm doorgaat. In gebieden met bergbrikgronden liggen veel erosiegeultjes die zijn opgevuld met secundaire löss (colluvium).¹³

In het Midden- en Vroeg-Pleistoceen en in het Pliocene zijn in deze gebieden door de Maas over grote oppervlakten en op verschillende terrasniveaus grind, zand en klei afgezet. De meeste afzettingen zijn echter na de sedimentatie of door erosie opgeruimd, of door jongere sedimenten (voornamelijk löss) bedekt. Verspreid worden kleine oppervlakten ervan aan of nabij het oppervlak aangetroffen. Er is geen onderscheid gemaakt naar de aard van de bodemvorming omdat deze, afhankelijk van de mate en het tijdstip van erosie, van plaats tot plaats sterk kan verschillen. Pleksgewijs kunnen nog rode bodems, podzolen en briklagen worden aangetroffen, maar op de meeste plaatsen zijn ze gedeeltelijk of geheel geërodeerd. Naar verschillen in textuur is onderscheid gemaakt in grof zand en grind (eenheid FG) en zavel en klei (eenheid FK). Het betreft Maasafzettingen uit zeer uiteenlopende geologische perioden. De oudste behoren tot de afzettingen van de Oer-Maas (Kiezeloöliet Formatie). Ze bestaan overwegend uit sterk afgerond en gebleekt grind met een hoog kwartsgehalte en slechts weinig zand. Er zijn op een aantal plaatsen sterk ontwikkelde humuspodzolen in gevormd met een uitspoelingshorizont die soms meer dan 100 cm dik is. Een enkele keer is in de A2-horizont zelfs weer een fletse, 20 à 40 cm dikke, nieuwe humuspodzol-B ontstaan. Aan de voet van de 5 à 15 m hoge heuvels komt als onzuiverheid plaatselijk fijn zand of zavel van de Formatie van Tongeren onder dieper dan 120 cm voor. De meeste gronden van deze eenheid bestaan uit afzettingen van de Oost-Maas en van de West-Maas, die op verschillende terrasniveaus zijn gesedimenteerd. De oudste behoren tot het Kosberg niveau, de jongste tot het St. Geertruid niveau. Ze werden vroeger samengevat onder de naam 'hoogterras afzettingen'. Voor zover de gronden niet uit zavel of klei bestaan hebben ze een voor verwilderde rivierafzettingen kenmerkende, sterk wisselende granulaire samenstelling,

¹³ Stichting voor Bodemkartering, 1990.

zowel in horizontale als in verticale richting. Ze bevatten over het algemeen weinig lutum, veel grind en plaatselijk zelfs rolstenen. Het zand is overwegend grof. Hier en daar komen op uiteenlopende diepte, maar veelal ondiep in het profiel, 10 à 30cm dikke, doorgaans zandige kleilagen voor. Op de meeste plaatsen zijn de gronden tot 30 à 40 cm diepte met löss vermengd. De bovengrond bestaat dan uit zandige leem en is grindhoudend. Op enkele plaatsen bestaan de gronden niet uit Maasterasresten in situ, maar uit een erosieresidu van verspoeld zand en grind dat vermengd is met löss.¹⁴

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Het plangebied heeft door zijn hoge ligging geen grondwatertrap.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 10, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen.

Het plangebied ligt echter niet in een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied van de provincie Limburg.

Archeologische beleidskaart Gemeente Landgraaf

¹⁴ Stichting voor Bodemkartering, 1990.

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Landgraaf ligt het plangebied grotendeels binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachting en voor een klein deel binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-)kernen. Voor gebieden met een hoge en middelhoge archeologische verwachting (zones in het buitengebied en historische dorpskernen) is het uitgangspunt om het archeologisch erfgoed 'in situ' te bewaren. Voor de historische kernen wordt als dit niet mogelijk is, geadviseerd om vroegtijdig in de planvorming een historisch onderzoek en een archeologisch onderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (al dan niet met een bureaustudie) te laten uitvoeren. Met betrekking tot het buitengebied dient met het oog op een zorgvuldige belangenafweging bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv een archeologisch vooronderzoek te worden uitgevoerd in de vroegste fase van planvorming. Tijdens het vooronderzoek zal de vereiste informatie verzameld worden, op basis waarvan belangenafweging en verdere besluitvorming kan plaatsvinden. Er dient gestreefd te worden naar een extensieve vorm van agrarisch landgebruik (bijvoorbeeld grasland) en naar natuurinrichting zonder diepe bodemingrepen (dus bijvoorbeeld niet diepplougen).

Bovendien wordt bij de volgende ondergrenzen archeologisch onderzoek aanbevolen:

- 50 m van een archeologische vindplaats;
- historische dorpskernen: 250 m²;
- overige (bebouwde en onbebouwde) gebieden: 2500 m², tenzij er een vindplaats binnen 50 m van de grens van het gebied is gelegen.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied liggen deels binnen een AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied ligt nog het reeds genoemde een AMK-terreinen en een tweede AMK-terrein (zie Tabel III en figuur 10).

Tabel III. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. centrum plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16758	In het oostelijk deel van het plangebied en ten noorden van het plangebied	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Nieuwenhagen, Nieuwenhagen Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Nieuwenhagen. ¹⁵
16757	1500 meter ten zuidwesten	Late-Middeleeuwen -	Toponiem: Schaesberg, Schaesberg

¹⁵ Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e-eeuwse en vroeg 20^e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

		<i>Nieuwe tijd</i>	<p>Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Schaesberg. De oudste documenten, die iets vermelden wat betrekking heeft op het grondgebied van de gemeente Schaesberg, dateren uit 1381. De voornaamste grondbezitter in het gebied van de tegenwoordige gemeente was het adellijk geslacht van Schaesberg, dat het allodiale goed van het kasteel en de hoven Leenhof en Kakert in eigendom had, met een gezamenlijke oppervlakte van 250 bunder of de helft der vroegere heerlijkheid. De geschiedenis van de gemeente hangt onverbreekelijk samen met de leden van dit geslacht. Omstreeks 1900 bestond het dorp alleen uit de tegenwoordige hoofdstraat. Het was een zuiver straatdorp, dat wil zeggen één enkele straat. Slechts weinig huizen lagen buiten de algemene lijn van bebouwing, namelijk de Winkel, de Brandhofstraat en de Brugstraat. De Pietersstraat en de Oranje-Nassastraat waren slecht begaanbare "straatjes", terwijl de Schoolstraat nog niet bestond.¹⁶</p>
--	--	--------------------	--

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 20 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleuvenonderzoeken en opgravingen (zie Tabel IV en figuur 10).

Tabel IV. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. het centrum van het plan-gebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
6268	650 meter ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Nieuwenhagen, Hereweg; Belvauer Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 07-04-2004 Complextype(n): Pottenbakkersoven; Crematiegraven Datering: VME-LME; ROM
6792	650 meter ten oosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Nieuwenhagen, Valderveste Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 29-06-2004 Onderzoeksnummer: 18990 Complextype(n): graf Datering: ROMM Resultaat: Kleine opgraving op de locatie waar in 1964 een graf uit de Romeinse tijd is aangetroffen bij het uitgraven van een kelder. Bij het onderzoek is de grindfundering van een vierkante ommuring (16 bij 16 meter) vrijgelegd. Mogelijk heeft binnen de muur een grafmonument gestaan, maar daar zijn geen sporen van ontdekt. In het rapport worden, naast de opgravingsresultaten, de vondsten uit 1964 uitvoerig gepubliceerd. Het gaat om bronzen vaatwerk (5 stuks), fragmenten van een ijzeren klapstoel, een strigilis, glaswerk en aardewerk (resp. 14 en 13 stuks). Het graf is te dateren rond het midden van de 2 ^e eeuw na Chr. en de vrouw die hier is bijgezet bewoonde waarschijnlijk de villa van Nieuwenhagen-Koelweg, zo'n 300 meter naar het zuidoosten. Literatuur: Hiddink, H.A., 2004: Een grafmonument uit de Romeinse tijd in Nieuwenhagen, gemeente Landgraaf, Amsterdam (ZAR 17).
8959	650 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Valderveste Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 06-01-2005 Onderzoeksnummer: 4739 Complextypen: pottenbakkersoven Datering: ROM/ME Resultaat: Er wordt aanbevolen een waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren. Literatuur: Robberechts, B., 2004: Plangebied Valderveste, gemeente Landgraaf, een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 559.
52573	550 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Landgraaf, Uitvoerder: BAAC BV Datum: 28-06-2012 Onderzoeksnummer: 42288

¹⁶ Idem.

		<p>Resultaat: BAAC rapport V-12.0209 Geen vervolg Verstoord</p>
5636	850 meter ten westen	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Schaesberg, Uitvoerder: Bureau Interdisciplinaire Landschapsanalyse Datum: 05-12-2003 Onderzoeksnummer: 1920 Resultaat: Niet gewaardeerd op de IKAW, maar door extrapolatie waarschijnlijk in gebied met hoge archeologische waarde.</p>
12614	1100 meter ten westen	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Landgraaf, Heerlenseweg 42 Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 02-06-2005 Onderzoeksnummer: 5687 Resultaat: Aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling van de locatie. Het onderzoek zal uitgevoerd worden door middel van boringen in het plangebied. Aanbeveling: Op basis van de resultaten van het veldwerk, de afwezigheid van vondsten in de onmiddellijke omgeving en de aard van de ingreep kan gesteld worden dat er vanuit archeologisch standpunt geen vervolgacties nodig zijn. Er is in deze overleg gepleegd met de beleidsmedewerker archeologie van de provincie Limburg. Literatuur: Vanderbeken, T. Inventariserend Veldonderzoek, Heerlenseweg 42 te Landgraaf Vm. Muziekschool. Synthebra Archeologie Rapport 174128, 2004.</p>
55393	1800 meter ten westen	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Schaesberg, Kasteel Schaesberg Uitvoerder: EARTH Integrated Archaeology BV Datum: 25-01-2013 Resultaat: Niet vermeld in ARCHIS</p>
44601	4700 meter ten westen	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Heerlen, Parkstad Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 05-01-2011 Resultaat: Niet vermeld in ARCHIS</p>
54374	130 meter ten zuiden	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Landgraaf, Op Den Bies (ong.) Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 31-10-2012 Onderzoeksnummer: 46333 Resultaat: Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een booronderzoek. Het bevoegd gezag heeft het advies omgezet in een besluit Er geldt een middelhoge verwachting voor de prehistorie, een hoge verwachting voor de Romeinse tijd en een middelhoge verwachting voor de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.</p>
54988	130 meter ten zuiden	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Landgraaf, Hereweg 175 Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 11-12-2012 Resultaat: Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken dat er een middelhoge verwachting geldt voor resten uit de Prehistorie, een hoge verwachting voor resten uit de Romeinse tijd en een middelhoge verwachting voor resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.</p>
48609	1300 meter ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Heerlen, Spoortracé Heerlen-herzogenrath Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 26-09-2011 Onderzoeksnummer: 40636 Resultaat: Bureauonderzoek naar een spoortracé met een lengte van circa 8,6 km. Het tracé loopt door de gemeentes Heerlen, Landgraaf en Kerkrade. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt ter plaatse van de zones binnen het tracé met een middelhoge en hoge verwachting een verkennend booronderzoek geadviseerd. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de beoogde spoorverdubbeling zal plaatsvinden buiten de bestaande spoorlijnen. Voor het tracé geldt ter plaatse van de afbraakwanden en droge dalen een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum als voor nederzettingenresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Voor de afbraakwanden rond de beekdalen geldt een hoge verwachting voor nederzettingen- en begravingenresten uit de Romeinse tijd. Ter plaatse van de plateaus en de Maasafzettingen geldt een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum als voor nederzettingenresten uit het Neolithicum tot en met de vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor nederzettingenresten uit de late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Langs en in de beekdalen geldt een middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het</p>

		<p>Midden-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de IJzertijd. Er geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de Romeinse tijd, een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit de vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Ter plaatse van de beekafzettingen geldt een lage verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het Midden-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd, met uitzondering ter plaatse van de bewoningskern van Haanrade waar een hoge verwachting geldt voor nederzettingsresten uit de late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.</p> <p>Literatuur: Hagens, D., J.H.F. Leuving en J.S. Krist, 2011: Bureauonderzoek Spooraanpassing Heerlen - Herzogenrath, Doetinchem (Synthegra rapport S110201).</p>
47658	350 meter ten zuidwesten	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Nieuwenhagen, Uitvoerder: Archeopro Datum: 18-07-2011 Onderzoeksnummer: 36903 Resultaat: Het plangebied ligt op de rand van een plateau in het centrum van Landgraaf, direct ten zuiden van de historische kern van Nieuwenhagen. Door de ligging op de plateaurand komen hier geërodeerde lössbodems en/of Maasterrasafzettingen bestaande uit grof zand en grind voor. Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit vooral de IJzertijd, de Romeinse tijd en de volle en late Middeleeuwen. Als gevolg van de sloop van de bebouwing is de bodem binnen het oostelijke en centrale deel van het plangebied dusdanig sterk verstoord dat hier geen behoudenswaardige archeologische resten meer worden verwacht. Om de bodemopbouw binnen die delen van het plangebied waar geen (diepe) ontgraving heeft plaatsgevonden in beeld te brengen, zijn dertien verkennende boringen verricht. Uit de boorresultaten blijkt dat binnen de contouren van de recente ontgraving geen intacte bodems meer voorkomen. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied (park) ligt een grove grindafzetting (laagpakket van Waubach) onder een dunne laag lössleem van 10 cm. Alle boringen zijn hier gestuit op het grind. De bodem is hier in de loop der tijd vanwege de ligging op de plateaurand en de opduikende grindkop sterk geërodeerd. Langs de zuidrand van het plangebied ligt een kunstmatige talud. De oorspronkelijke bodem ligt hier onder een laag opgebrachte leem en is eveneens geërodeerd. Ook langs de noordrand van het plangebied is de bodem plaatselijk sterk verstoord. In slechts één boring is een oorspronkelijk bodemprofiel bestaande uit een geërodeerde bergbrikgrond met een door erosie dunne en tevens geroerde B-horizont aangetroffen. Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan de archeologische verwachting ten aanzien van behoudenswaardige archeologische resten binnen het oostelijke en centrale deel plangebied als gevolg van sterke bodemverstoringen worden bijgesteld naar laag. Binnen het westelijke deel van het plangebied (park) hebben weliswaar geen aantoonbare graafwerkzaamheden plaatsgevonden. Maar ook voor dit deel van het plangebied kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag vanwege de aanwezigheid van een in de loop der tijd geërodeerde grindkop waarbij de oorspronkelijke lössleembodem is verdwenen. Derhalve wordt voor het gehele geadviseerd geen vervolgonderzoek meer uit te voeren.</p>
48056	850 meter ten zuidwesten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Landgraaf, Aanleg Inhaalspoor Treinstation Landgraaf Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 17-08-2011 Onderzoeksnummer: 39211 Resultaat: Bureauonderzoek in verband met de aanleg van een inhaalspoor bij het treinstation van Landgraaf. De lengte van het aan te leggen spoor is 500 m. In het bureauonderzoek en als onderzoeksmelding wordt een bufferzone meegenomen, totale lengte 800 m. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het te realiseren inhaalspoor geen vervolgonderzoek geadviseerd.</p> <p>Het plangebied ligt in een zone waar löss (Laagpakket van Schimmert van de Formatie van Bostel) aan het maaiveld voorkomt dat zal zijn geërodeerd door de ligging binnen een afbraakwand. Doordat het plangebied onderdeel uitmaakt van een spooreplacement hebben hier in het verleden afgravingen plaatsgevonden. De locatie van het te realiseren inhaalspoor staat op de geomorfologische kaart als een ingegraven weg aangegeven dat wordt bevestigd door de historische kaart uit 1924 en de lage ligging op het kaartbeeld van het AHN. Op de Archeologische Verwachtings- en Cultuurhistorische Advieskaart voor Parkstad Limburg en de gemeente Nuth, deelkaart gemeente Landgraaf ligt het te realiseren inhaalspoor geheel binnen een zone met een lage archeologische verwachting (afgravingen, ontgrondingen, groeves en mijnbouw). Het oorspronkelijke bodemtype zal hierdoor zijn verdwenen. Binnen het plangebied geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit alle perioden.</p> <p>Literatuur: Hagens, D., J.H.F. Leuving en E.A. Schorn, 2011: Bureauonderzoek Aanleg inhaalspoor te Landgraaf, gemeente Landgraaf, Doetinchem (Synthegra rapport S110170).</p>
15478	650 meter ten noordoosten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Landgraaf, Heiveld Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 12-01-2006 Onderzoeksnummer: 13953 Resultaat: Archeologisch vooronderzoek (bureauonderzoek en visuele inspectie) plangebied Heiveld te Landgraaf, gemeente Landgraaf. Bouwwerkzaamheden in het kader van herstructurering wijk Heiveld. Opdrachtgever Hestia groep (woonmaatschappij).</p> <p>Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op het plateau van Nieuwenhagen nabij de</p>

		Feldbissbreuk. De bodem in het plangebied bestaat uit leembrikgronden. Gezien de grote afstand tot open water is aan het plangebied een lage tot middelhoge archeologische verwachting voor het ontdekken van vindplaatsen van jagers-verzamelaars en de eerste landbouwers (t/m de Bronstijd) toegekend. Gezien de vruchtbare leembrikgronden en reeds bekende vindplaatsen in de omgeving van het plangebied, geldt een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de landbouwers periode (IJertijd t/m Nieuwe tijd. Bovendien is het plangebied gelegen in het zoekgebied van de Via Belgica. In de onbebouwde zones van het plangebied is een onverstoord bodem aangetroffen, afgedekt door een ophogingspakket. Gezien de aard van de geplande bouwwerkzaamheden zou realisatie van de plannen kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Derhalve wordt vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen in de onbebouwde delen van het plangebied.
55967	700 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Landgraaf, Heiveld Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 11-03-2013 Onderzoeksnummer: 46058 Resultaat: Vrijgegeven, er is geen archeologische vindplaats aangetroffen Synthebra rapport S130018 IVO-P Heiveld te Landgraaf
36624	800 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Landgraaf, Beuteweg 14 Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 18-08-2009 Onderzoeksnummer: 28556 Resultaat: Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd als de ingrepen in de bodem niet dieper reiken dan 3 m beneden het maaiveld. Als de bodemingrepen wel dieper reiken dan 3 m beneden het maaiveld wordt wel een vervolgonderzoek geadviseerd en dit in de vorm van proefsleuven. Het bevoegd gezag gaat akkoord met het selectieadvies. In het noordoosten van het plangebied is secundaire löss aangetroffen tot circa 200-300 cm beneden het maaiveld. In de zuidwestelijke helft van het plangebied zit hier bovenop een puinlaag. De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn tot een diepte van 200-300 cm beneden het maaiveld. Bij het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en bovendien is de bodem verstoord tot een diepte van ongeveer 100-200 cm beneden het maaiveld. De archeologische vindplaatsen die eventueel dieper in het pakket colluvium of in de natuurlijke löss aanwezig zijn, worden slechts bedreigd als de ingreep in de bodem meer dan 300 cm beneden het maaiveld bedraagt.
57538	400 meter ten noordwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Landgraaf, Koninginneplein/ridderstraat/keizerstraat Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 08-07-2013 Onderzoeksnummer: 47477 Resultaat: Geen vervolgonderzoek Bureauonderzoek, mogelijk gevolgd door een booronderzoek.
57040	650 meter ten noordwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Nieuwenhagen, Kampstraat 43-49 Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 31-05-2013 Onderzoeksnummer: 47237 Resultaat: In verband met de voorgenomen ontwikkeling wordt een bureaustudie uitgevoerd. Het terrein is vermoedelijk deels verstoord waardoor middels het bureauonderzoek deze verstoringen inzichtelijk worden gemaakt. Op basis van het booronderzoek kan worden gesteld dat er binnen het plangebied een AC-profiel aanwezig is. Door de tot in de C-horizont reikende verstoringen zullen de eventueel aanwezige archeologische resten zijn opgenomen in het geroerde pakket. De archeologische verwachting voor het plangebied kan door de verstoringen bijgesteld worden naar laag. Derhalve wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Het advies is overgenomen door de gemeente Landgraaf, op basis van advies van mw. drs. H. Vanneste (regioarcheologe Parkstad Limburg gemeenten) Aan de hand van het bureauonderzoek was de verwachting voor resten uit de Prehistorie laag. Voor de Romeinse periode was deze verwachting hoog en voor de latere perioden was de verwachting middelhoog. Wel was gebleken dat de bodem zeer waarschijnlijk sterk verstoord is door eerdere ingrepen in het plangebied. Ter toetsing van dit verwachtingsmodel is ter plaatse een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het booronderzoek kan worden gesteld dat er binnen het plangebied een AC-profiel aanwezig is. Door de tot in de C-horizont reikende verstoringen zullen de eventueel aanwezige archeologische resten zijn opgenomen in het geroerde pakket. De archeologische verwachting voor het plangebied kan door de verstoringen bijgesteld worden naar laag. Derhalve wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.
35361	1000 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Landgraaf, Landgraaf Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 27-05-2009 Onderzoeksnummer: 28453

		<p>Resultaat: N.v.t. De landgraaf blijft in situ behouden. Er zijn wel aanbevelingen gedaan m.b.t. beter behoud en beheer, nader onderzoek en maatschappelijke ontsluiting. Bureau- en verkennend booronderzoek om de exacte locatie en het profiel van de landgraaf te bepalen.</p>
13846	1200 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Nieuwenhagen, De Voort Uitvoerder: Arcadis Datum: 28-09-2005 Onderzoeksnummer: 11576, 22617 Resultaat: In overleg met het bevoegd gezag van de provincie Limburg, in deze mevr. Drs. G. Jansen, is besloten dat er geen nader archeologisch onderzoek in het plan- en onderzoeksgebied noodzakelijk is. De bodem is verstoord tot in de C-horizont. Intacte archeologische waarden worden derhalve niet meer verwacht. Aanbevelen wordt het plangebied vrij te geven. In totaal vertonen 15 boringen een verstoord bodemprofiel. In de boorkernen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Literatuur: Inventariserend Veldonderzoek Landgraaf 'De Voort', Assen 2004 (ARCADIS 10311/NA4/041/000002/001).</p>

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 28 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel V en figuur 10).

Tabel V. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. centrum plangebied	Aard van de melding
6585	350 meter ten noordoosten	<p>Complextype: pottenbakkerij AD 130 CIRCA 1100. Aanv. feb.1998:Onderzoek mede i.v.m. keramologisch onderzoek, zie Jaarverslag ROB over1965, p.21.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ovens - Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk bekers - Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk tuitpotten
31738	350 meter ten oosten	<p>Complextype: Romeinse villa Opgraving ROB in het kader van het uitbreidingsplan "Hoefveld". Resten van een kleine villa die door hellingerosie grotendeels was verdwenen. Aangetroffen werden nog een onderkant van een hypocaustum, en funderingen van grof grind met daarop lichtbeige dakpannen die de basis vormen van muren. Er werden geen vondsten (mobilia) gedaan.</p> <p><i>Romeinse tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 kuil - muurrestanten - tegels - stenen funderingen
39147	400 meter ten oosten	<i>Romeinse tijd :</i>
428899	450 meter ten zuidoosten	<i>Romeinse tijd :</i> - 1 bronzen munt
428900	450 meter ten zuidoosten	<i>Late-Middeleeuwen :</i> - 1 zilveren munt
6583	550 meter ten noordoosten	<p>Complextype: pottenbakkerij Ad 302 Mbt 102: 19860200; 103: Nieuwenhagen;104: Beckers,WI;101: Ocgl; 105: 19860520;118: Toevalsvondst; 126: Beckers,WI En 130: Xii. Aocgl: Oudheidkundig Cultuurhist Genootschap Landgraaf, Per Adres Beckers,WI Hereweg 74 6391 Vk Nieuwhagen. Rcc: Documentatiercc: Kroniek 1977, 71; Jaarboek Ocgl 1986,127-135 anv. feb.1998: In bovenstaande is informatie van twee waarnemingen gemengd: Na het onderzoek o.l.v. A. Bruijn, m.m.v. H.F. Wijnman, dat op 20-21 september 1977 werd uitgevoerd, meldde het Oudheidkundig en Cultuurhistorisch Genootschap Landgraaf (OCGL) ca. 10 jaar later op hetzelfde terrein opnieuw de vondst van overresten. Zie Waarn.nr. 36103.Onderzoek 1977: zie 'Nieuwenhagen', Jaarv.ROB over 1977 (uitg.1978), p.135.Een kort verslag verscheen in de arch.kroniek Limburg: Bruijn 1981.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kuilen, afvalkuil - 2 ovens - fragmenten van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk
35995	550 meter ten	Complextype: pottenbakkerij

	noordoosten	<p>CAA: verwijzing naar Oud Archief ('11^e-eeuwse pottenbakkersoven' - opnamebestand A. Buisman mei 1967). Deze waarneming is in het Oud Archief vertegenwoordigd door een groene meldingskaart, waarvan de tekst is gebaseerd op een aantekening in het vondstenarchief (RMO) door Dr. W.C. Braat. Tevens 7 witte inventariskaarten van het Prov. Oudh. Museum te Maastricht, waarop naast een materiaalbeschrijving ook e.e.a. ten aanzien van de omstandigheden der vondsten wordt medegedeeld: "Bij het verbreden van de Galestraat (= Gatestraat) en de nivellering van het terrein van de heer E.H. de Groot werd in Juni 1932 het overblijfsel gevonden van een pottenbakkerij." (ad inv.1059 E -> Maasgouw 1932:72). Locatie: de oorspronkelijke km-coördinaten door middel van het toponiem Gatestraat iets gepreciseerd; in 2002 de coördinaten van Beckers (2001) overgenomen. Vondsten: aardewerk, in totaal gaat het om 29 stuks, wordt voornamelijk omschreven met de term "Pfingsdorfer". In drie gevallen is sprake van geflazuurd aw. M.u.v. laatstgenoemde scherven is de rest als Zuid-Limburgse produktieresten (Brunssum-Schinveld) geklasseerd. Afgezien van huttenleem wordt niets medegedeeld over de ovenresten zelf. Omdat in de nabijheid later beter gedocumenteerde sporen van ovens zijn gevonden (zie Obj.nr.67 N / Waarn. 6583) is de oorspronkelijke complex-toekenning zonder voorbehoud gehandhaafd. Opm.: Beckers (2001:16 ff.) stelt dat waarschijnlijk al vanaf 1908 (bouw school en afschermdende muur) telkenmale over een strook van 150 m lengte ovenrestanten en massa's aardewerk zijn aangesneden en vernietigd (1932, 1946, 1965, 1977, 1986).</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i> - 3 fragmenten van gedraaid aardewerk - 26 fragmenten van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk - fragmenten van hutteleem/verbrande leem</p>
36103	550 meter ten noordoosten	<p>Complextype: pottenbakkerij CAA bevat rcc-fiche met hierop gecombineerd gegevens over de waarnemingen die op deze locatie werden gedaan in 1977 en in 1986. Voor de ovenresten gevonden 1977, zie Waarn. nr. 6583. CAA: tevens kort verslag vd waarneming 1986. In 1986 meldden de heren Beckers en Kuyl, van het Oudheidkundig en Cultuurhistorisch Gen. Landgraaf, aan ROB opnieuw vondsten die in de richting van een pottenbakkerij wezen. E. e. a. nader beschreven in Beckers 1986. Vindplaats: perceel, kad. sectie C 5735. Naast twee schervenconcentraties werd er tevens een grote kuil van 2,5 x 3,35 m gevonden, met een wat driehoekige vorm. Dit spoor werd op een hoogte van 60 cm -mv aangetroffen en reikte tot 105 cm -mv. In genoemd verslag wordt dit als een werkkuil vd pottenbakker beschouwd.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i> - 2 kuilen, afvalkuil - 1 fragment van een oven - fragmenten van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk</p>
6584	650 meter ten oosten	<p>Complextype: pottenbakkerij Ad 301 Vondst Zuidzijde Aangewezen Door Beckers Aan Bruyn In 1977 *) En Vondst Noordzijde In 1976 In Bouwput Ontdekt. Oogl: Oudheidk Cultuurhist Gen Landgraaf; Beckers, WI Hereweg 74 Nieuwenhagen. Rcc: Documentatiercc: Jaarboek Oogl 1986, 124; Kroniek 1977-1979, 71 afb.32 (nr.3). *) Aanv. febr. 1998: In deze (rcc) waarneming zijn twee waarnemingen gecombineerd. Aangaande de oven, welke aan de Z-zijde vd Hereweg in 1977 werd gedocumenteerd zie Waarn.nr.36106. Over de vondst 1976 ('Noordzijde') ontbreken verdere gegevens; de vind-plaatscoördinaten zijn i.e.g. niet correct.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i> - 1 oven ('pottenbakkersoven ; 1x aan noordzijde hereweg')</p>
39146	650 meter ten oosten	<p>Complextype: grafveld</p> <p><i>Romeinse tijd :</i> - 1 graf - stenen funderingen</p>
52244	650 meter ten oosten	<p>Complextype: pottenbakkerij De RD-coördinaten van de vondst zijn bij benadering. In slechts 1 boring zijn vondsten aangetroffen. Mogelijk kunnen deze vondsten in verbrand gebracht worden met de aanwezigheid van een pottenbakkersoven in (de directe omgeving van) het plangebied.</p> <p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van huttenleem/verbrande leem</p> <p><i>Nieuwe tijd :</i> - houtskool</p>
54825	650 meter ten oosten	<p>Complextype: crematiegraf</p> <p><i>Romeinse tijd :</i> - 2 fragmenten van dakpannen - 11 fragmenten van gladwandig aardewerk - stenen funderingen</p>
409391	650 meter ten oosten	<p><i>Neolithicum - Late-Middeleeuwen :</i> - fragmenten van huttenleem/verbrande leem</p>

		<i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van houten objecten
31623	700 meter ten oosten	Complextype: crematiegraf <i>Romeinse tijd :</i> - 3 bronzen kannen - 1 fragment van een bronzen spatel - 1 complete bronzen steelpan - 1 fragment van een bronzen strigilis/badschraper - 1 complete bronzen strigilis/badschraper - 1 fragment van een ijzeren meubel - 2 geverfde bekers - 3 fragmenten van gladwandige kruiken - 2 complete gladwandige potten - 3 fragmenten van ruwwandige borden - 1 compleet terra sigillata bord/schotel - 1 complete terra sigillata kom/schaal - 1 fragment van een terra sigillata kom/schaal - 1 glazen fles - 4 complete glazen flessen - 4 glazen kommen/schalen - 1 glazen kraal - 1 glazen kook/voorraadpot - stenen funderingen - fragmenten van houten objecten
49628	700 meter ten oosten	Complextype: crematiegraf <i>Romeinse tijd :</i> - 30 graven, crematiegraf - 30 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 30 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk
16251	800 meter ten oosten	Complextype: pottenbakkerij Ad 126 Depotnr 13 Nr 1575 Tm 1583; 8857 Tm 91219122 Tm 9575 Tevens Vondsten Bij Horbach, A Vijlen. Aanv. maart '98: Oorspronkelijke gegeven coördinaten (200.30 / 324.55), welke foutief een punt langs de Hoogstraat weergeven, gewijzigd. Dit o.g.v. inform. F.Horbach.[Deze fout in rcc-bestand verklaart de doublure invoer -> Waarn.nr.36106] <i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> <i>Late-Middeleeuwen :</i> - 1 kuil, afvalkuil - 1 oven - aardewerk - fragmenten van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk tuitpotten - fragmenten van keramische misbaksels
22149	800 meter ten oosten	<i>Midden-Paleolithicum :</i> - 1 complete vuursteen vuistbijl/biface (Uiterlijk als Halbkeil, dit echter wrs. het gevolg van vorstspijting.)
35921	800 meter ten zuiden	Complextype: pottenbakkerij CAA: verwijzing naar Oud Archief -> "ringoven vr. M.E. pottenbakkersoven". Op betreffende rode meldingskaart in het Oud Archief is (een deel van) de tekst van Goossens, die de ontgraving (omzetten van leem) archeologisch begeleidde en hieraan in de Maasgouw een bericht wijdde, overgenomen (Goossens, p.24). Betreft oven met een kleirooster in de vorm van spaken ('wagewiel'). Locatie: Sprenger schrijft dat juiste vindplaats niet bekend is. Feitelijk kan ze niet worden afgeleid uit Goossens gegevens. De nadien (t.b.v. CAA) aan de vindplaats toegekende administratieve coördinatenwaarden (199/323) konden door een nadere vindplaats-aanduiding op een latere vondstmelding (zie Waarn.nr.35924) enigszins worden gepreciseerd; zie ook de aanduiding Steenfabriek op het oude topografische kaartblad nr 764 (Historische Atlas van Limburg). Over het aardewerk vermeldt Goossens de bijzonderheid dat, naast baksel en decoratie, die al aan producten van de pingsdorfaardewerkfamilie deden denken, dit ook het geval is ten aanzien van de vorm: "vormen, die men gewoonlijk aantreft bij de z.g. 'Pingsdorfer Ware' uit de Karolingische tijd". Op grond hiervan wordt het in de rubriek Vondstbeschrijving als Brunssum-Schinveld aw geduid. Datering niet uit beschikbare informatie af te leiden; waarschijnlijk conform ovenproductie Br./Sch. (?). Nadien hierover ook Maasgouw 1927, p.21 en Voorl. Lijst enz., p.404. Opm.: aanvulling op basis van Beckers 2001:14 -> op het terrein werd een tweede oven - van een ander type - blootgelegd, die ook in de onderhavige Vondstribriek is opgenomen. Voor een beschrijving van de ovens en afbeeldingen (foto's) zie Beckers 2001 (hoofdstuk 2). <i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van ovens - fragmenten van keramische misbaksels
35924	800 meter ten zuiden	<i>Romeinse tijd - Vroege-Middeleeuwen :</i> - 1 complete glazen kraal

		<p><i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kuilen - fragmenten van gedraaid aardewerk
35992	800 meter ten zuiden	<p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmenten van gedraaid aardewerk
36106	800 meter ten oosten	<p>Complextype: pottenbakkerij</p> <p>CAA bevat onder object-nr. 68N een rcc-fiche, waarop twee vondstmeldingen van ovens zijn gecombineerd (oorspr. Waarneming nr.6584). Het corr. archief bleek meer gegevens over een melding te bevatten: het onderzoek, dat J. Franzen c.s 1977 op perceel Hereweg 320 verrichtte. Reden om deze informatie afzonderlijk via Archis toegankelijk te maken. [Obj. nr. aangepast, vgl. waarneming nr.16251 (doublure) Aanleiding: toevalsvondst scherven uit bouwput. Onderzoek heeft verm. een dag in beslag genomen: 19.11.1977. Haaks op de Hereweg werd een proefsleuf gegraven, op de plaats waar een schervenheuvelde vindplaats, de recent gedichte bouwput, markeerde. Op deze plaats kon een deel van een oven worden gedocumenteerd, alsmede een hoeveelheid aardewerk, dat deels t.b.v. de ovenisolatie was gebruikt. De oven lijkt verder niet te zijn uitgegraven (deels nog in situ?). Aardewerk-beschrijving o.g.v. brieven Franzen (tuitpotten en beker 'beschilderd aardewerk'); datering -algemene beeld.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fragmenten van ovens - 1 Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk beker - 4 Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk tuitpotten
39141	1000 meter ten noordoosten	<p><i>Romeinse tijd :</i></p>
35997	1100 meter ten oosten	<p>Complextype: pottenbakkerij</p> <p>CAA: verwijzing naar Oud Archief m.b.t. '11^e-eeuwse pottenbakkersoven' (zie Waarn.35995). In het Oud Archief blijkt een oudere vondstmelding van een pottenbakkerij te zijn gedocumenteerd: verwijzing naar de Voorl. Lijst enz., uitgave 1926, p.342. Het gaat om - verder niet gespecificeerde - resten van een 11^e-eeuwse oven, qua datering gelijk aan die waaraan boven wordt gerefereerd. Aangetroffen "op het terrein der R.K. Kerk". Coördinaten zijn afgeleid van deze plaatsbeschrijving, waarbij is uitgegaan van de Nieuwenhager kerk, liggende net op het voormalig grondgebied van Ubach-over-Worms. Vergl. hiervoor Van der Aa, viii, p. (131-) 132; blad 'Gem. Nieuwenhagen', in Kuypers/Suringers gemeente-atlas. Aanvulling d.d. 26-09-2002, op basis van Beckers 2001:12: betreft de vondst van een ovenrestant bij het graven van sleuven t.b.v. de fundamente van voornoemde kerk. De oven lag 1 m onder toenmalig maaiveld, was rond-langwerpig van vorm en had een 'tong' in het midden. De oven werd blootgelegd onder toezicht van rijksarchivaris Dr. W. Goossens en Dr. Daniels (beiden docerend te Rolduc). Opm.: wordt de vondst genoemd/beschreven in de dagboeken van Goossens (coll. Rijksarchief Limburg)? Tot in de jaren 1990 vond W. Beckers (zie literatuur) rond de kerk scherven en geglazuurde brokken [stukken ovenwand?] aan het oppervlak, echter niet meer na de herinrichting van de groenstrook.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van een oven - aardewerk
56559	1100 meter ten westen	<p><i>Paleolithicum - IJzertijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - vuursteen afslag
5209	1200 meter ten oosten	<p>Complextype: pottenbakkerij</p> <p>ad 124 terrein waarin resten van een pottenbakkersoven; monument 4. Aanvulling feb.1998: Tekening (1980) geeft een overzicht vd gevonden sporen, omschreven als "Middeleeuwse oven(s) + Recente fundamente(n)". Onderzoek onder wetensch. leiding van J. Bloemers. In brief Bloemers (z.Doc.) is sprake van meer correspondentie m.b.t. deze vondst(lokatie). Deze niet aanwezig; ook documentatie/resultaat van het onderzoek ontbreekt. Niet gepubliceerd. Opm.: de foutieve oorspronkelijke coördinaten werden op basis van documenten bij Monumentnummer 745 bijgesteld. Zie ook de documentatie van onderzoek dat plaatsvond in het kader van het AMR-project.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 kuilen - 1 oven <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - stenen funderingen
36083	1200 meter ten noordoosten	<p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - aardewerk
413101	1200 meter ten oosten	<p><i>Late-Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 fragment van een onbekend slak - 5 fragmenten van onbekend slakken - 3 fragmenten van onbekend slakken - aardewerk - aardewerk - aardewerk

NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁷

Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Archeologische Verenigingen

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgroep Landgraaf. Dit heeft de volgende aanvullende gegevens opgeleverd. "Op één km buiten het plangebied zijn twee vermoedelijke middeleeuwse pottenbakkersovens aan de Hereweg ontdekt en een (massa)graf(veld) (Napoleontisch?) op de hoek Beatrixstraat/Caeciliahof. Er zijn ook twee muntvondsten gedaan aan de Delleweg (Romeins en Middeleeuws).

3.9 Relatie aardwetenschappelijke informatie met archeologische waarden

Het plangebied ligt op het zelfde plateau als een groot deel van de waarnemingen uit het onderzoeksgebied, al liggen deze meer naar het oosten toe. Het geeft aan dat het plateau reeds sinds lange tijd een gunstige vestigingslocatie was, met name voor agrarische samenlevingen. Dit is ook logisch gezien de aanwezigheid van löss op het plateau, een grondsoort waar landbouwsamenlevingen vanaf het begin van het Neolithicum een voorkeur voor hadden om te beakkeren. Door de hoge ligging van het plangebied en het ontbreken van oppervlakte water zal het plangebied niet aantrekkelijk zijn geweest voor jagers-verzamelaars wat onderstreept wordt door de weinige archeologische vondsten uit het (Laat-) Paleolithicum en Mesolithicum.

3.10 Korte bewoningsgeschiedenis van de regio¹⁸

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

Midden Paleolithicum (300.000-33.000 voor Chr.)

Het Midden Paleolithicum is een bijzondere periode omdat het gaat om de nalatenschap van Neanderthalers (*Homo neanderthalensis*), die vanaf circa 500.000 jaar geleden in Noordwest-Europa leefden. De anatomisch moderne mens (*Homo sapiens sapiens*) verscheen omstreeks 40.000 jaar geleden in Europa. Deze overgang van menstype gaat in grote lijnen gepaard met het gebruik van nieuwe bewerkingstechnieken van stenen werktuigen en markeert de overgang van het Midden naar het Laat Paleolithicum. Het waren jagers-verzamelaars die als nomaden door het landschap trokken op zoek naar voedsel. In het Zuid-Limburgse heuvelland zijn de plaatselijk metersdikke lösspakketten uit het Saalien en Weichselien van belang voor de conservering van bewoningssporen van Neanderthalers en hun voorlopers. Midden-paleolitische artefacten kunnen er tot verscheidene meters beneden maaiveld voorkomen.

Laat Paleolithicum (33.000-8800 voor Chr.)

Het Laat Paleolithicum betreft het laatste deel van de ijstijd (Weichselien). Uit de vroege periode van het Laat Paleolithicum zijn uit (Zuid-)Nederland weinig archeologische gegevens bekend. Aangenomen wordt dat de mens in deze fase in warmere en beschutte oorden vertoefde ten zuiden van Nederland (zoals in grotten in België). Vanaf circa 13.000 jaar geleden, als het warmer is

¹⁷ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁸ Verhoeven, 2007.

geworden in onze contreien, zijn er tenminste 3 culturele tradities te onderscheiden in Zuid-Nederland: het Magdalénien, de Federmesser-traditie (vroeger ook wel Tjongercultuur genoemd) en de Ahrensburg-cultuur. Op de lössgronden in het zuiden van Limburg zijn resten uit deze periode uiterst zeldzaam.

Mesolithicum (8800-5300 voor Chr.)

Door een een relatief snelle opwarming vedranderden het toendralandschap naar een gesloten bos. Door de meer gesloten vegetatie en de kleinere fauna ontwikkelde de mens wel geleidelijk andere voedselpatronen. Het verzamelen van planten en vruchten, visvangst en jacht bleven belangrijk. Binnen de jacht verschoof het accent echter naar klein standwild, dat de grote kudde rondtrekkende dieren van het taigalandschap definitief vervangen had.

Neolithicum (5300-2000 voor Chr.)

Bepalend vanaf het Neolithicum was de introductie van landbouw, ook wel aangeduid met de term 'neolithisering'. Door het kappen van het bos ontstonden open terreinen met grassen en kruidachtigen. In het Neolithicum vond geleidelijk een belangrijke verschuiving plaats in de houding van de mens ten aanzien van de natuur. Beduidend meer dan voorheen bracht de mens aanpassingen aan in zijn leefomgeving. Het proces van 'neolithisering' was lang en complex, waarbij met name in het begin sprake was van het naast elkaar bestaan van gemeenschappen van jager-verzamelaars en landbouwers. In het Maasdal vond deze overgang relatief snel plaats. Van het Vroeg en Midden Neolithicum in Limburg is het beeld van de Lineair-bandkeramische cultuur (LBK) het meest compleet. Het betreft de allereerste boeren in Nederland. De Limburgse LBK is de noordwestelijke uitloper van een groot complex dat het oudste Neolithicum in de gematigde zones van Europa omvat.

Bronstijd (2000-800 voor Chr.):

Gedurende de Bronstijd vingen de eerste structurele landbouwactiviteiten aan en nam het areaal landbouwgrond geleidelijk toe. Wat betreft archeologische kennis is de Bronstijd in (Zuid-) Limburg ondervertegenwoordigd. Het feit dat er tot op heden weinig materiaal uit de Bronstijd is aangetroffen wil niet zeggen dat er geen bewoning heeft plaatsgevonden. Waarschijnlijk worden de vindplaatsen niet herkend of zijn ze niet meer herkenbaar. Met name het aardewerk uit de Bronstijd is erg bros en verweert snel als het aan het oppervlak ligt. Vuurstenen artefacten uit de Bronstijd zijn nog vrij onbekend. Grafheuvels uit deze periode zijn alleen bewaard gebleven op plaatsen waar ze niet zijn geëgaliseerd door bijvoorbeeld landbouwwerkzaamheden. Zo liggen de grafheuvels uit de Bronstijd bij Vaals in oude bosgebieden. Slechts incidenteel wordt een bronzen bijl aangetroffen.

Late Bronstijd-Vroege IJzertijd: Nederrijnse Grafheuvelcultuur (1100-600 voor Chr.)

De Nederrijnse Grafheuvelcultuur of Niederrheinische Grabhügelkultur maakt deel uit van de zogenaamde urnenveldentijd uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. Zoals de naam duidelijk aangeeft, wordt de urnenveldentijd gekenmerkt door een begravenisritueel waarbij crematies worden bijgezet in urnen. De urnen gaan vaak samen met een uitgebreide serie grafgiften. Kenmerkend voor de graven is de gegroepede aanleg die resulteerde in de zogenaamde urnenvelden. De eerder nog gebruikelijke grafheuvel ontbreekt of er wordt nog slechts een laag heuveltje opgeworpen. De cultuur strekt zich uit over Oost- en Zuid-Nederland alsmede over aangrenzende delen van Duitsland en België.

IJzertijd (800-12 voor Chr.)

Uit diverse onderzoeken blijkt dat de bewoning op de zandgronden zich in de IJzertijd kenmerkte door verspreid in het landschap liggende boerderijen. Rond deze boerderijen bevond zich dan het akkerareaal. De boerderijen werden waarschijnlijk niet gelijktijdig gebruikt en met een zekere regelmaat verplaatst. De geregelde verplaatsing hing samen met de eenvoudige wijze van beakkering die zorgde voor een snelle uitputting van de bodem. Hierdoor moesten geregeld nieuwe akkerarealen

ontgonnen worden. De akkers werden vooral aangelegd op de relatief hooggelegen gebiedsdelen die tevens een natuurlijke vruchtbaarheid hadden. Een nieuwe boerderij werd gebouwd in de buurt van de akkers die op dat moment in gebruik waren. Dit patroon van 'zwerfende erven' resulteerde na verloop van tijd in een landschappelijke eenheid met een grote dichtheid en verscheidenheid aan archeologische resten: boerderijen, grafvelden en sporen van akkerarealen. In het lössgebied is uit de IJzertijd weinig bekend en is sprake van een onduidelijk bewoningpatroon. Behalve een enkele huisplattegrond zijn nauwelijks tot geen nederzittingsgegevens beschikbaar. Op basis van de beperkte hoeveelheid archeologische informatie over de IJzertijd in het lössgebied kunnen dan ook geen bewoningpatronen worden verondersteld zoals voor de zandgronden.

Romeinse tijd (12 voor-450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigde de Prehistorie en begint de periode waaruit naast archeologische bronnen ook geschreven bronnen voorhanden zijn. In de Romeinse tijd ging de bewoning zich concentreren in kleine gehuchten die vaak aan de rand van de uitgestrekte akkerarealen lagen. Ook kwam het landschap nog meer ten dienste van de mens te staan, hetgeen leidde tot een sterke afname van het bosbestand. In de 1^e eeuw na Chr. kwam in Noordwest-Europa een opvallend en in Limburg zeer veel voorkomend Romeins nederzettingstype op: de villa's. Een villa kan worden omschreven als een agrarisch bedrijf, geïntegreerd in de sociale en economische organisatie van de Romeinse wereld dat over het algemeen bestond uit een hoofdgebouw met eventuele bijgebouwen en een stuk grond (ager) voor de verbouwing van gewassen. De Nederlandse villa's zijn eenvormig en in het algemeen relatief eenvoudig. In de ligging van de villa's zijn twee patronen zichtbaar. Enerzijds liggen ze op de plateaus of op flauwe hellingen, anderzijds kunnen ze ook aan de hellingvoet voorkomen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen het echte villa-landschap van Zuid-Limburg en het gebied ten noorden daarvan waar inheemse huistypen bleven domineren. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het Zuid-Limburgse villa-landschap in het meest geromaniseerde deel van Nederland. Dit komt tot uiting in het feit dat de meeste vindplaatsen in het gebied dateren uit de Romeinse tijd.

Vroege en Hoge Middeleeuwen (circa 450-1300 na Chr.)

De val van het Romeinse Rijk en de komst van de Germanen markeert het begin van de Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.). In Zuid-Limburg was er een continue ontwikkeling vanaf de Romeinse tijd of eerder. Hierop wijzen bijvoorbeeld de plaatsnamen Heerlen en Maastricht, die uit de Romeinse tijd stammem. Beeknamen als IJter, Jeker en Worm zijn waarschijnlijk zelfs nog ouder. Enkele Romeinse wegen bleven functioneren. Met hun grindverharding waren ze zelfs lange tijd de enige verharde wegen en kregen ze namen als Steenstraat of Steenweg. Aanwijzingen voor bewoningscontinuïteit in de overgangperiode van de Romeinse tijd naar de Vroege Middeleeuwen staan tegenover een sterke bevolkingsafname die tegelijkertijd plaatsvond. De grootschalige landbouw moest plaatsmaken voor een kleinschalige, op zelfvoorziening gerichte economie, waardoor een licht herstel optrad van het bosareaal. Dit herstel was echter van korte duur. Vanaf de Karolingische tijd werd onder invloed van een sterke bevolkingsgroei het landbouwareaal voortdurend uitgebreid, waarbij tevens het areaal heidevelden sterk toenam. In de Hoge Middeleeuwen is een groot aantal kastelen gebouwd. Hooggelegen kastelen wijzen op hoge ouderdom. Latere kastelen lagen in lage en natte gebieden, waarin een waterhoudende gracht kon worden aangelegd. Bij de meeste grotere middeleeuwse heerlijkheden hoorde een kasteel. Naast woonplaats van de heer vormde dit het bestuurlijk centrum van de heerlijkheid en een strategisch bolwerk ter verdediging van het gebied.

Late Middeleeuwen (circa 1300-1500 na Chr.)

Uit de opdeling van de Frankische koningsgoederen uit de Vroege Middeleeuwen ontwikkelde zich het feodale stelsel met zijn standen-maatschappij. Bij de kleine landadel ontstond in de 11^e en 12^e eeuw de behoefte om verdedigingswerken aan te leggen, met name in het zeer feodale Limburg. Zo werden mottes en donjons gebouwd en werden grenzen tussen gebieden soms gemarkeerd door een

wal: een 'landweer' of 'landgraaf'. Stenen gebouwen gingen een steeds prominentere plaats innemen in het landschap, onder andere boerderijen, kerken en kastelen. Veel kastelen en versterkte plaatsen werden verwoest tijdens de Limburgse Successie-oorlog van 1238 tot 1288. Na de 14^e eeuw raakten kastelen echter in onbruik vanwege de onverdedigbaarheid tegen kanonnen. Vanwege verwoesting of verbouwing gaan slechts weinig gebouwen – uitgezonderd heiligdommen - terug tot de Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen werden ook de lagere delen van het landschap ingrijpend door de mens beïnvloed. Omstreeks 1300 waren nog slechts weinig onontgonnen gebieden over. De laatste bossen kwamen steeds meer onder druk te staan door de behoeften van een groeiende bevolking. Het grootste deel ervan degenereerde tot 'heide': struikgewas en open landschap. De nederzettingen die aan heide hun naam te danken hebben, behoren tot de weinige die na 1300 zijn gesticht. De goede gronden waren over het algemeen al ontgonnen. Ook de onontgonnen gronden in de natte broekgebieden of op steile hellingen waren niet langer veilig. In deze gebieden was aanvankelijk een bosbegroeiing aanwezig die in de loop van de tijd degenereerde tot 'heide'. De elzenbossen in de beekdalen en andere laaggelegen gebieden werden ontgonnen ten behoeve van de vergroting van het areaal weidegrond.

Nieuwe tijd (1500-heden)

Met name vanaf de Late Middeleeuwen werd het landschap steeds meer en bovendien in steeds sterkere mate beïnvloed door de mens. Dit heeft verstrekkende gevolgen gehad voor het landschap en de vegetatie. Uiteindelijk hebben deze ontwikkelingen geresulteerd in het tegenwoordig zichtbare landschap. Uit de periode na de Middeleeuwen zijn alleen ontginningen van enige omvang bekend op de Heerlerheide en in het Ravensbos (17^e eeuw) en op de Graetheide (18^e-20^e eeuw). De bevolkingsgroei werd vooral opgevangen door uitbreiding van bestaande nederzettingen en door productieverhoging van de landbouwgronden. De bevolkingsgroei leidde tot de splitsing van boerderijen alsmede tot de vorming van een klasse van 'keuters' en landlozen. Zij vormden het merendeel van de bewoners van de jonge heidegehuchten en veroorzaakten een sterke verdichting van de bebouwing in de oudere dorpen. De grotere boerderijen groeiden vanaf de 16^e eeuw uit tot de bekende gesloten hoeven. In delen van Zuid-Limburg leverde de mijnbouw enige aanvullende werkgelegenheid. In de 14^e eeuw begon bij Kerkrade de ondergrondse winning van steenkool, iets later ook die van kalksteen. Vanaf circa 1900 intensiverde de steenkoolwinning zeer sterk en ontstond de Mijnstreek rondom Heerlen. Vanwege de bevolkingsgroei in dit gebied was er een groeiende vraag naar fruit en zuivel. Daarom werden rondom de boerderijen steeds meer fruitbomen in boomgaarden aangeplant. Na de Tweede Wereldoorlog intensiverde zowel de verstedelijking, met name in Heerlen en omgeving, als de landbouw. Vooral in het noordelijke deel van het lössgebied veranderde het landschap op veel plaatsen ingrijpend vanwege grote ruilverkavelingen.

3.11 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houts-	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont

		kool en gebruiksvoorwerpen	
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor/colluvium pakket, top B-horizont

Uit de landschappelijke ligging, op een löss plateau blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum en Mesolithicum ongunstig is geweest voor jagers-verzamelaars maar vanaf het Neolithicum voor landbouwers gunstig. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de periode Mesolithicum tot en met Nieuwe tijd met een nadruk op de perioden Romeinse tijd en Late-Middeleeuwen. Daarnaast is het toponiem van de weg (Hereweg) een aanwijzing dat deze terug zou kunnen gaan op een Romeinse weg. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt deze weg terug te gaan tot in ieder geval het eind van de 19^e eeuw.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor Paleolithicum en Mesolithicum en hoog vanaf het Neolithicum. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. Indien er colluvium in het plangebied aanwezig is dan kunnen archeologische resten ook in en onder het colluviumpakket liggen.

Bodemverstoring

Dat een gebied een hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weg en agrarisch gebied. Door ploegen en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. De klic-meldingen geven aan dat er meerdere kabels en leidingen door het plangebied heen lopen die de bodem tot grote diepte zullen hebben verstoord. Boorgegevens wijzen op geroerde lagen maar of hiermee de natuurlijke bodem is verstoord is niet af te leiden.

4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

4.1 Conclusie

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weg en agrarisch gebied. Door ploegen en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. De klic-meldingen geven aan dat er meerdere kabels en leidingen door het plangebied heen lopen die de bodem tot grote diepte zullen hebben verstoord. Boorgegevens wijzen op geroerde lagen maar of hiermee de natuurlijke bodem is verstoord is niet af te leiden.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
Het plangebied ligt op het zelfde plateau als een groot deel van de waarnemingen uit het onderzoeksgebied, al liggen deze meer naar het oosten toe. Het geeft aan dat het plateau reeds sinds lange tijd een gunstige vestigingslocatie was, met name voor agrarische samenlevingen. Dit is ook logisch gezien de aanwezigheid van löss op het plateau, een grondsoort waar landbouwsamenlevingen vanaf het begin van het Neolithicum een voorkeur voor hadden om te beakkeren. Door de hoge ligging van het plangebied en het ontbreken van oppervlakte water zal het plangebied niet aantrekkelijk zijn geweest voor jagers-verzammelaars wat onderstreept wordt door de weinige archeologische vondsten uit het (Laat-) Paleolithicum en Mesolithicum.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor Paleolithicum en Mesolithicum en hoog vanaf het Neolithicum.

4.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Econsultancy om een deel van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een archeologische begeleiding, protocol opgraven. Behoud van de verwachte archeologische vindplaats bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk. Een booronderzoek is minder zinvol, omdat aangetoonde verstoringen in de boorprofielen op zichzelf archeologische sporen kunnen zijn.

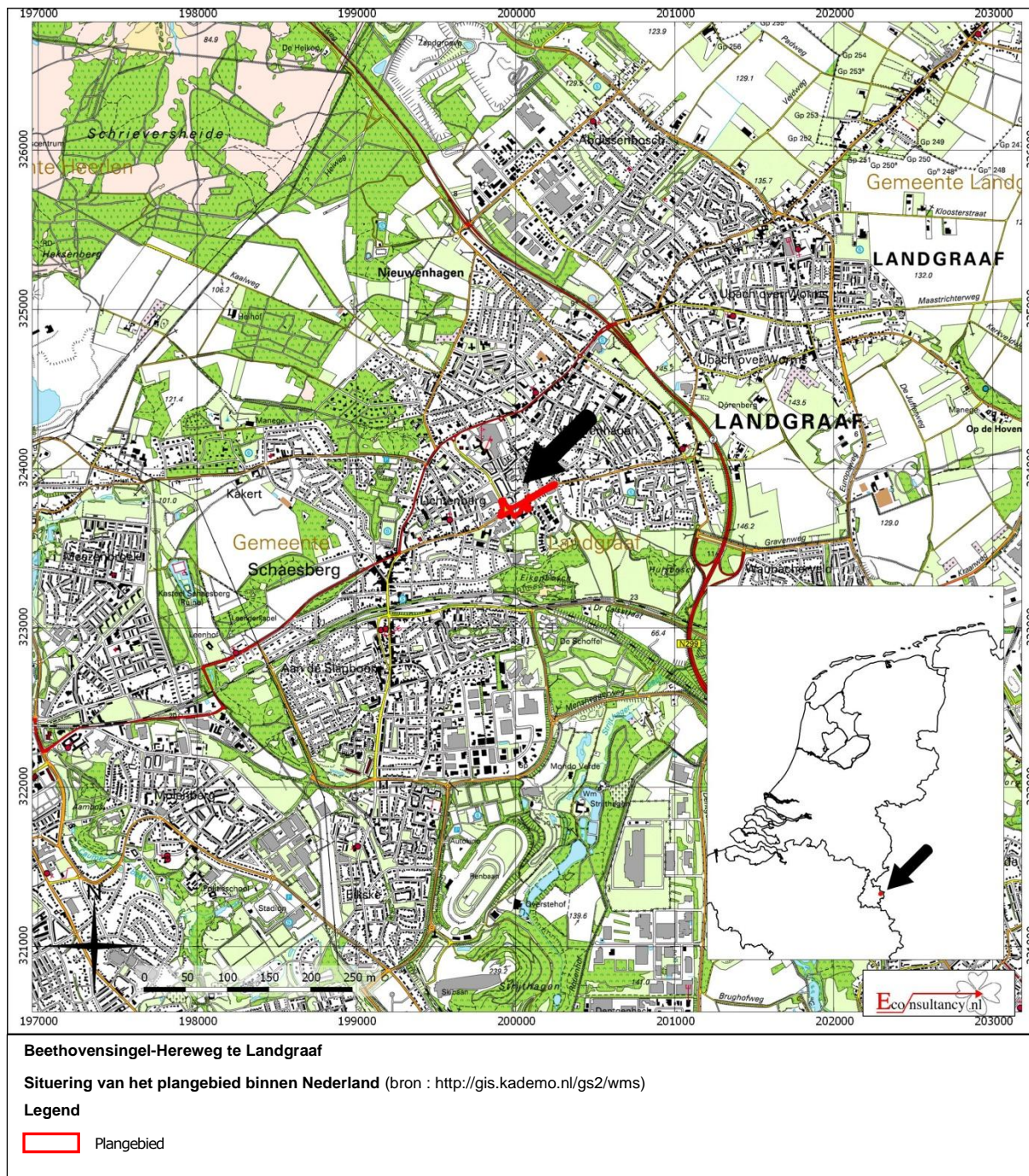
Het deel van het plangebied dat in aanmerking komt voor archeologische begeleiding betreft het westelijke deel van de zijstraat Achter de Hoven tot voorbij het kruispunt Beethovensingel-Hereweg aangezien hier bodemingrepen zijn gepland die dieper gaan dan 1 meter onder het huidige maaiveld. Aangezien het interessant is om vast te stellen of de Hereweg werkelijk terug gaat op een oude Romeinse weg zou het verstandig zijn om een dwarsprofiel over de Hereweg aan te leggen om te kijken of deze weg inderdaad uit de Romeinse tijd dateert. Dit gaat misschien verder dan een archeologische begeleiding maar is vanuit wetenschappelijk oogpunt aanbevelenswaardig.

Ten oosten van de zijstraat Achter de Hoven tot aan het kruispunt Delleweg beperken de ingrepen zich tot het verwijderen van de oude asfalt en het aanbrengen van nieuw asfalt. Hier wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

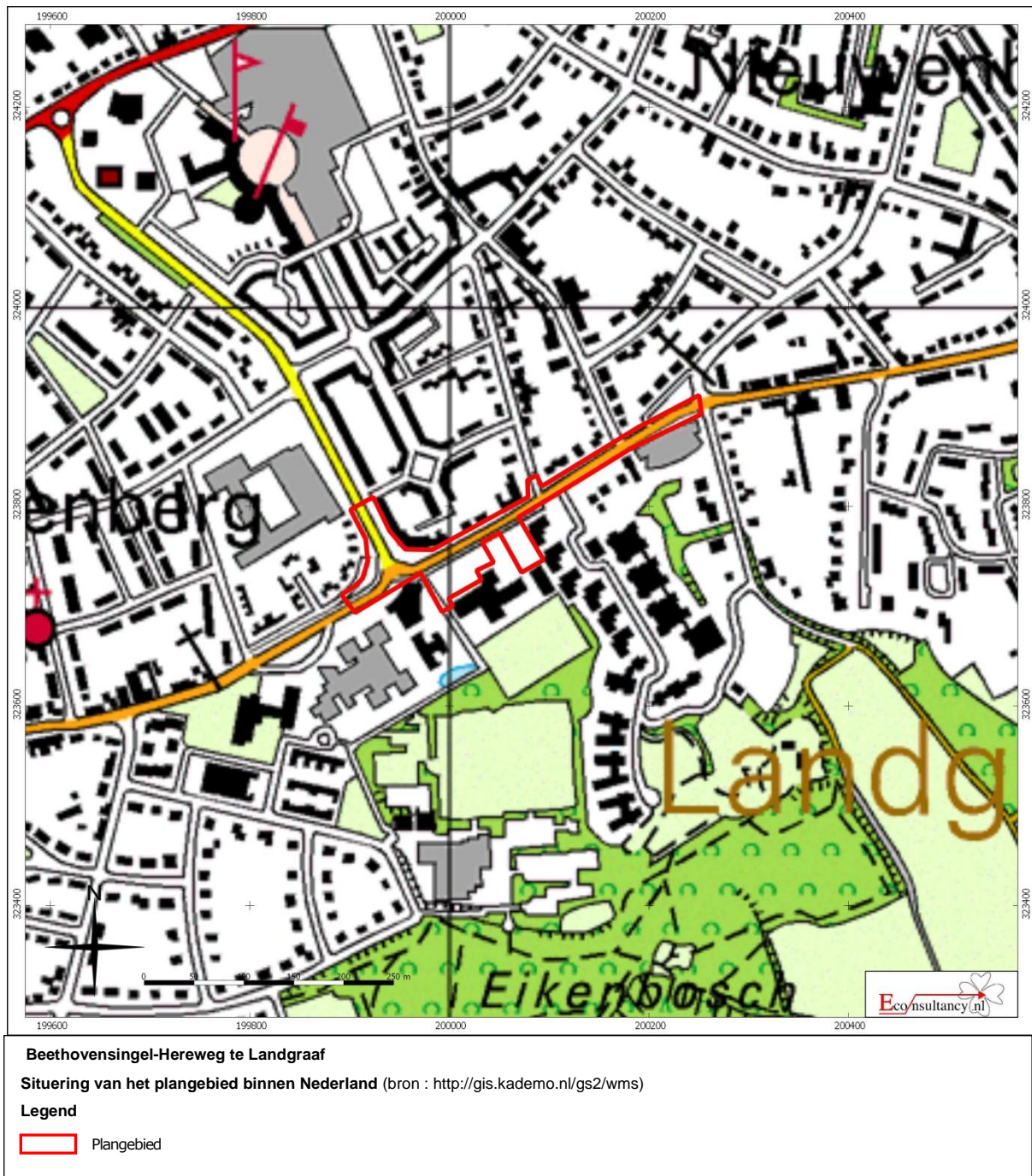
Bovenstaand advies vormt het selectieadvies van Econsultancy. De resultaten van dit onderzoek zullen moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (Gemeente Landgraaf), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden in het nu vrij gegeven gebied toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Landgraaf of de provincie Limburg

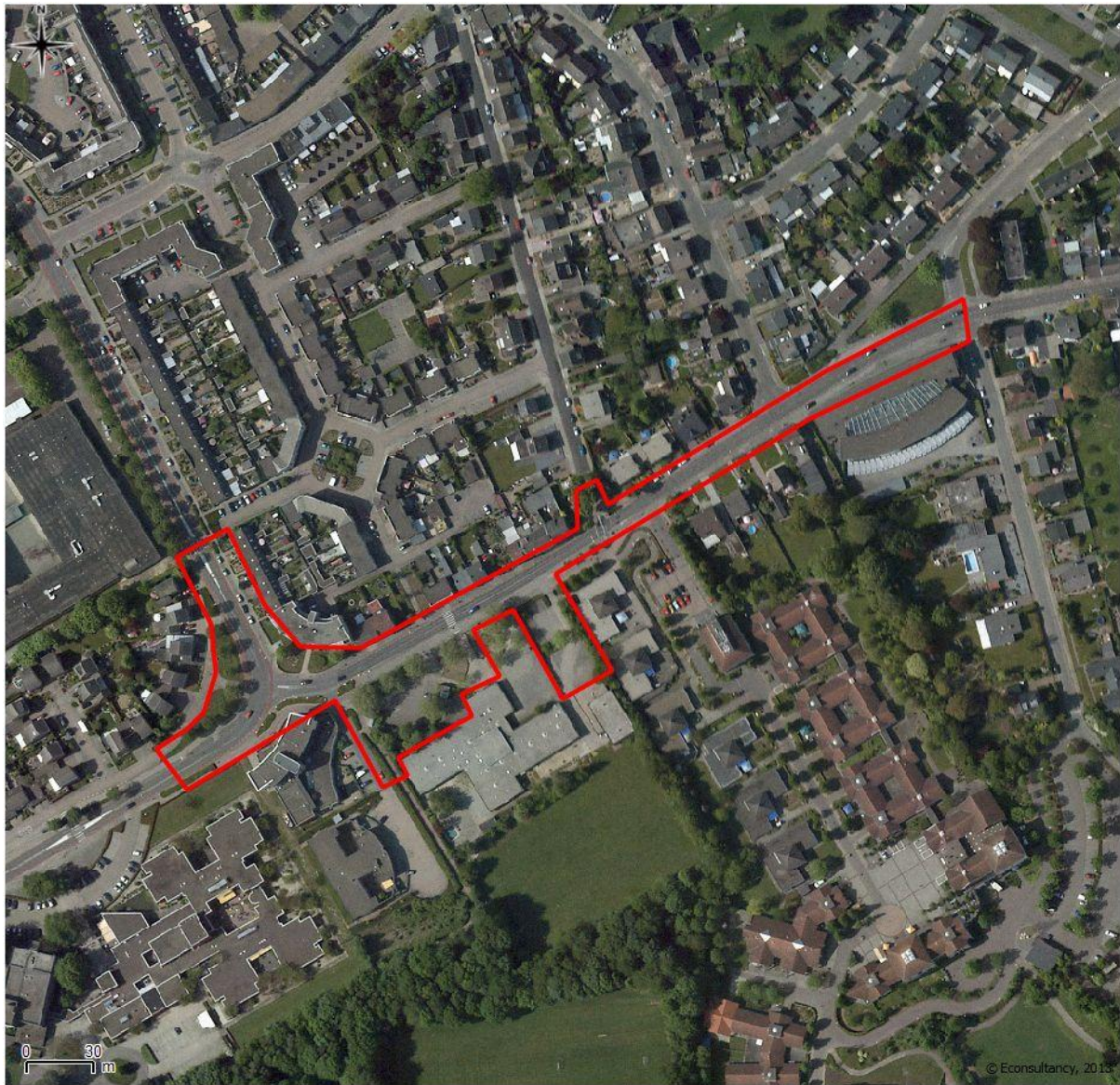
Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*

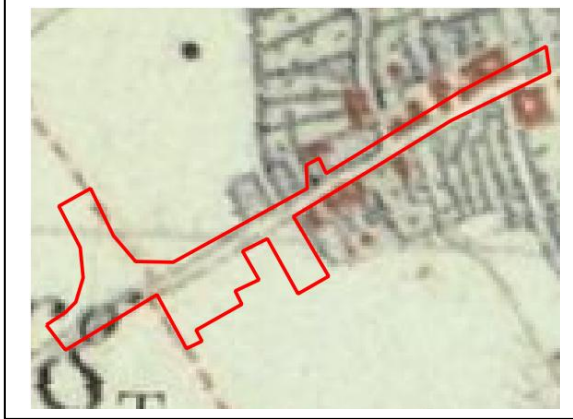


Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf
Luchtfoto van het plangebied

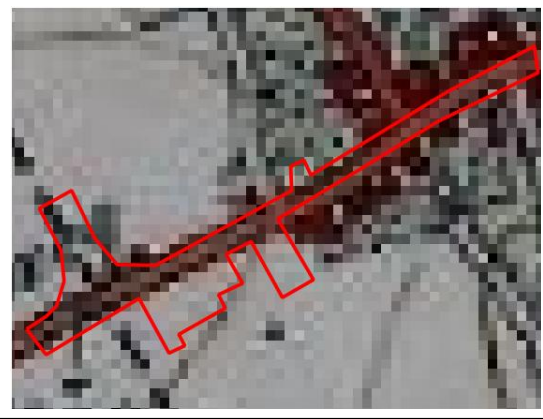
Legenda

 **Plangebied**

Figuur 4. **Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



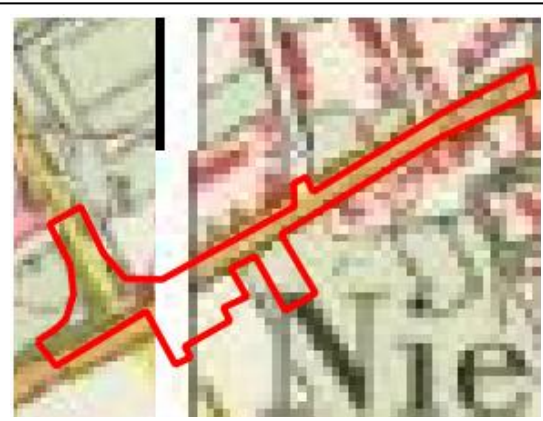
Situatie 1803-1820 (bron: Tranchot und v. Müffling kaart)



Situatie 1924 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1937 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1979 (bron: www.watwaswaar.nl)

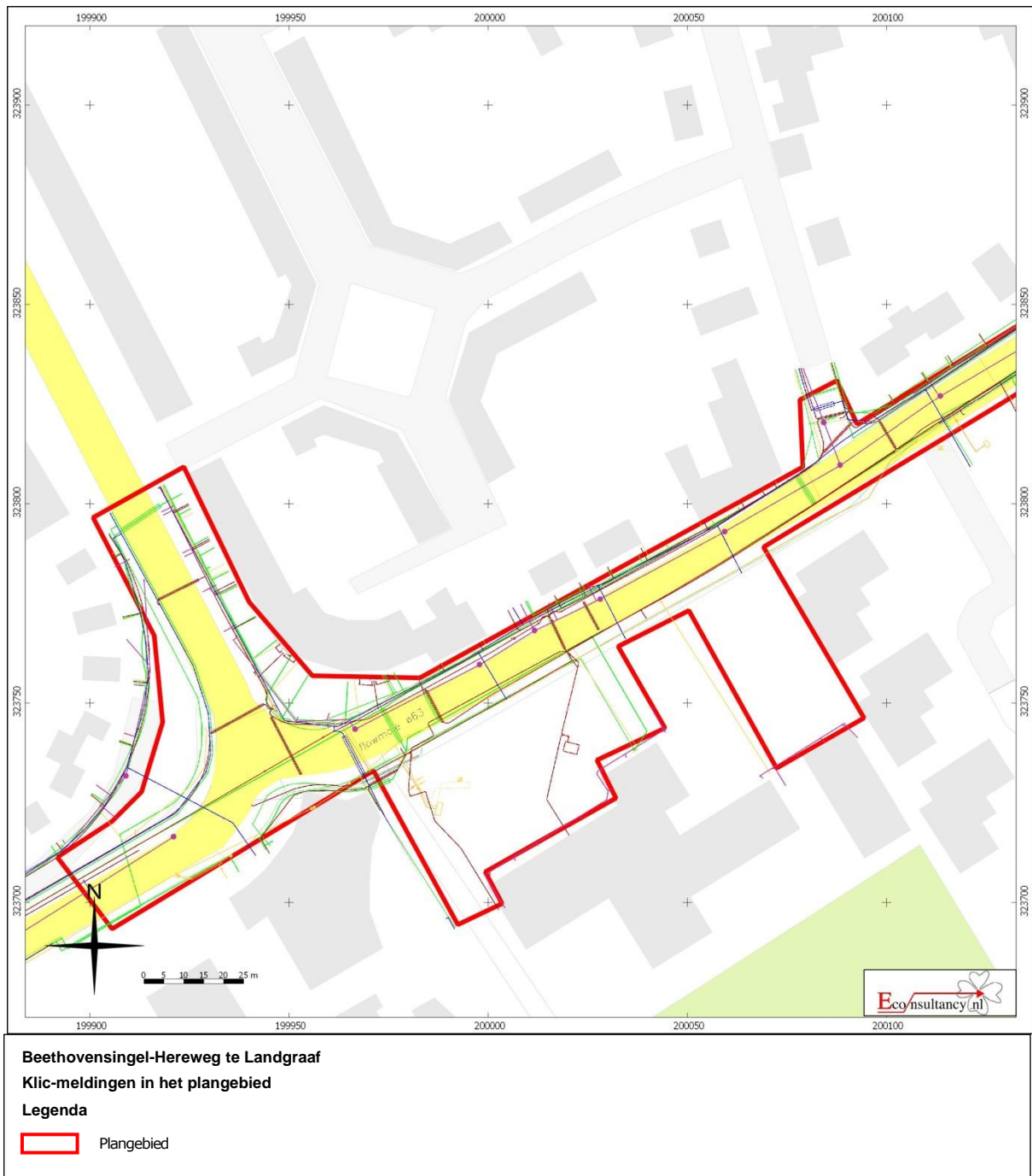
Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

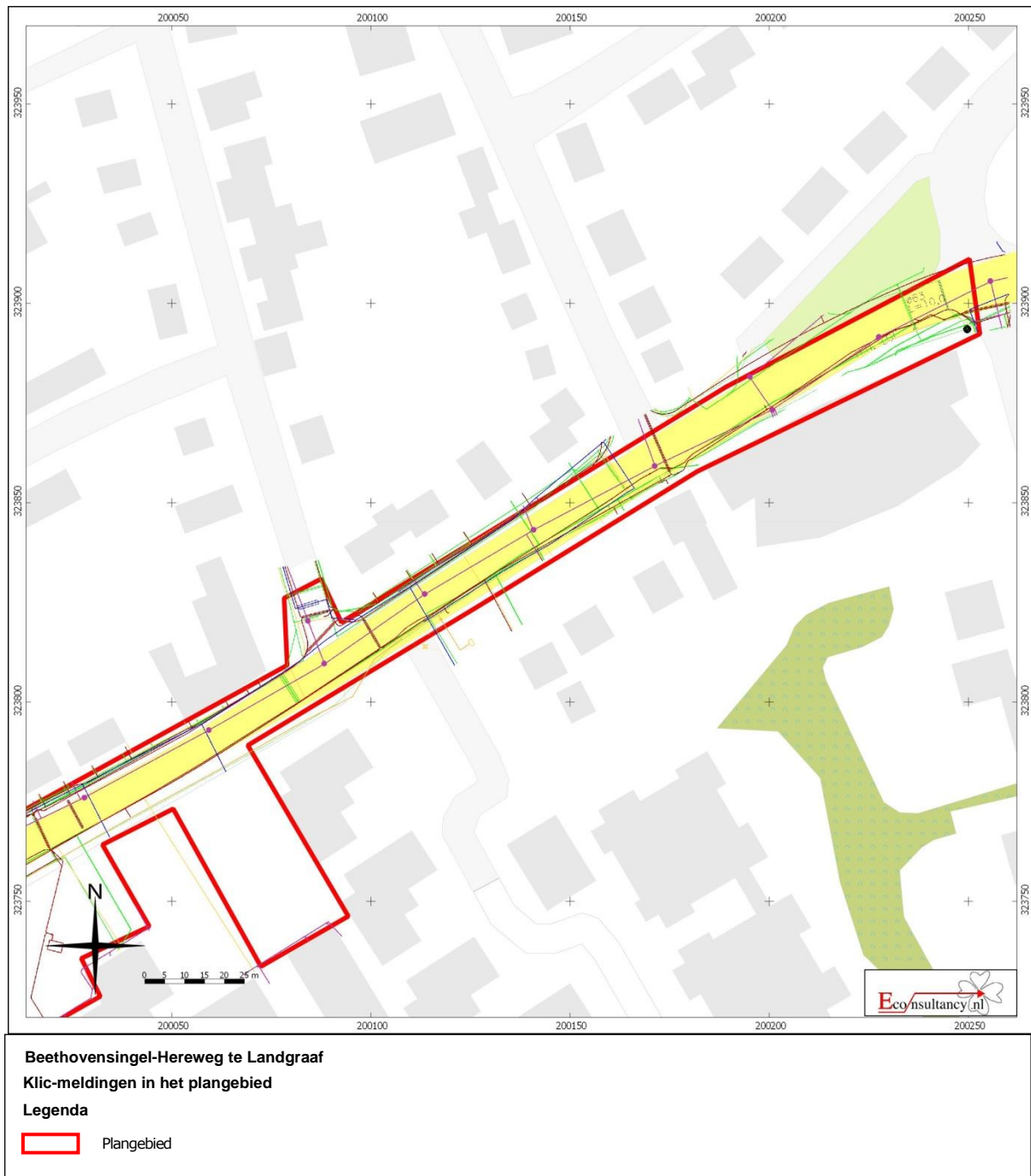
Legenda

 Plangebied

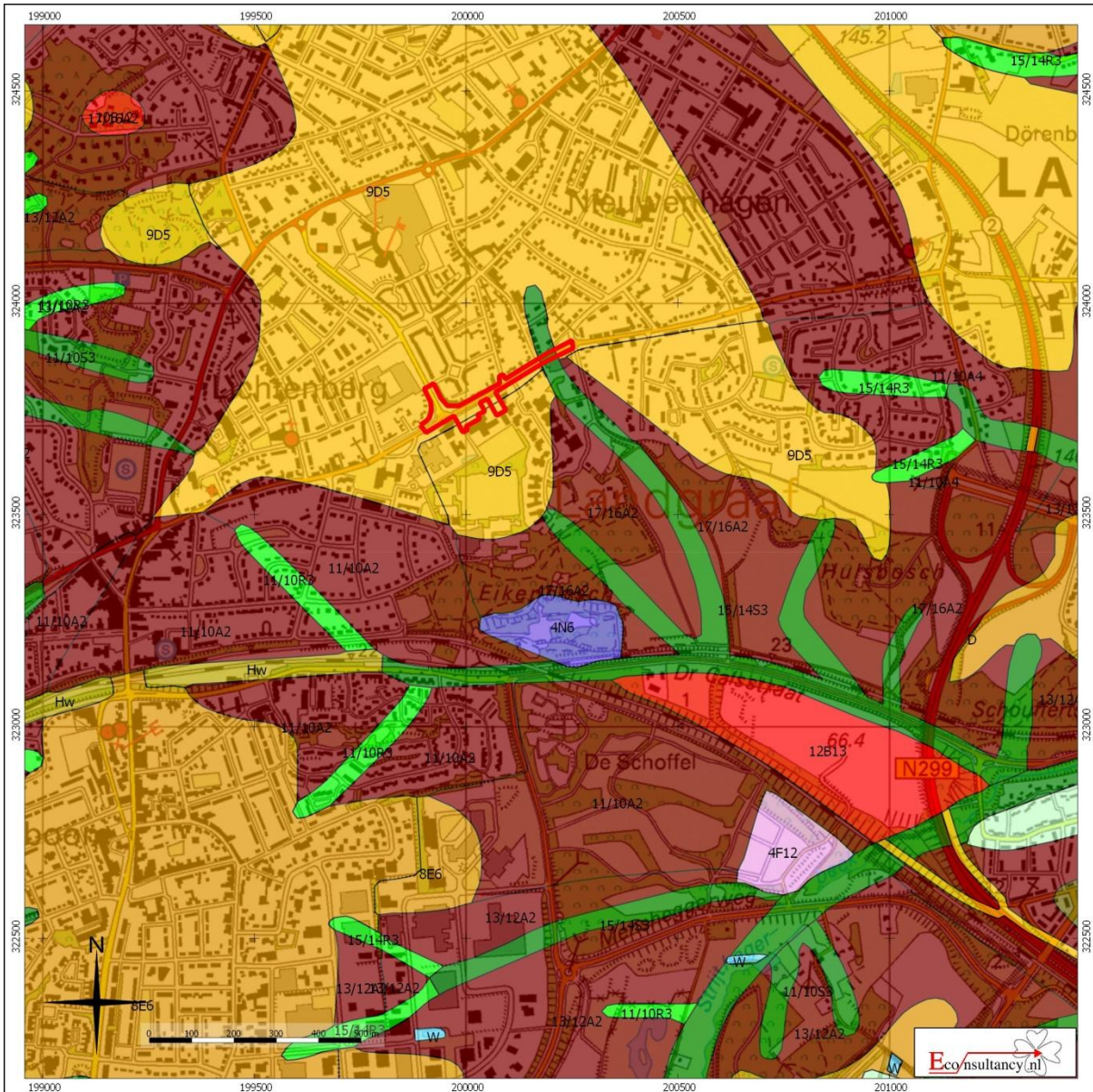
Figuur 5 a. *Klic-meldingen in het plangebied*



Figuur 6 b. *Klic-meldingen in het plangebied*



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

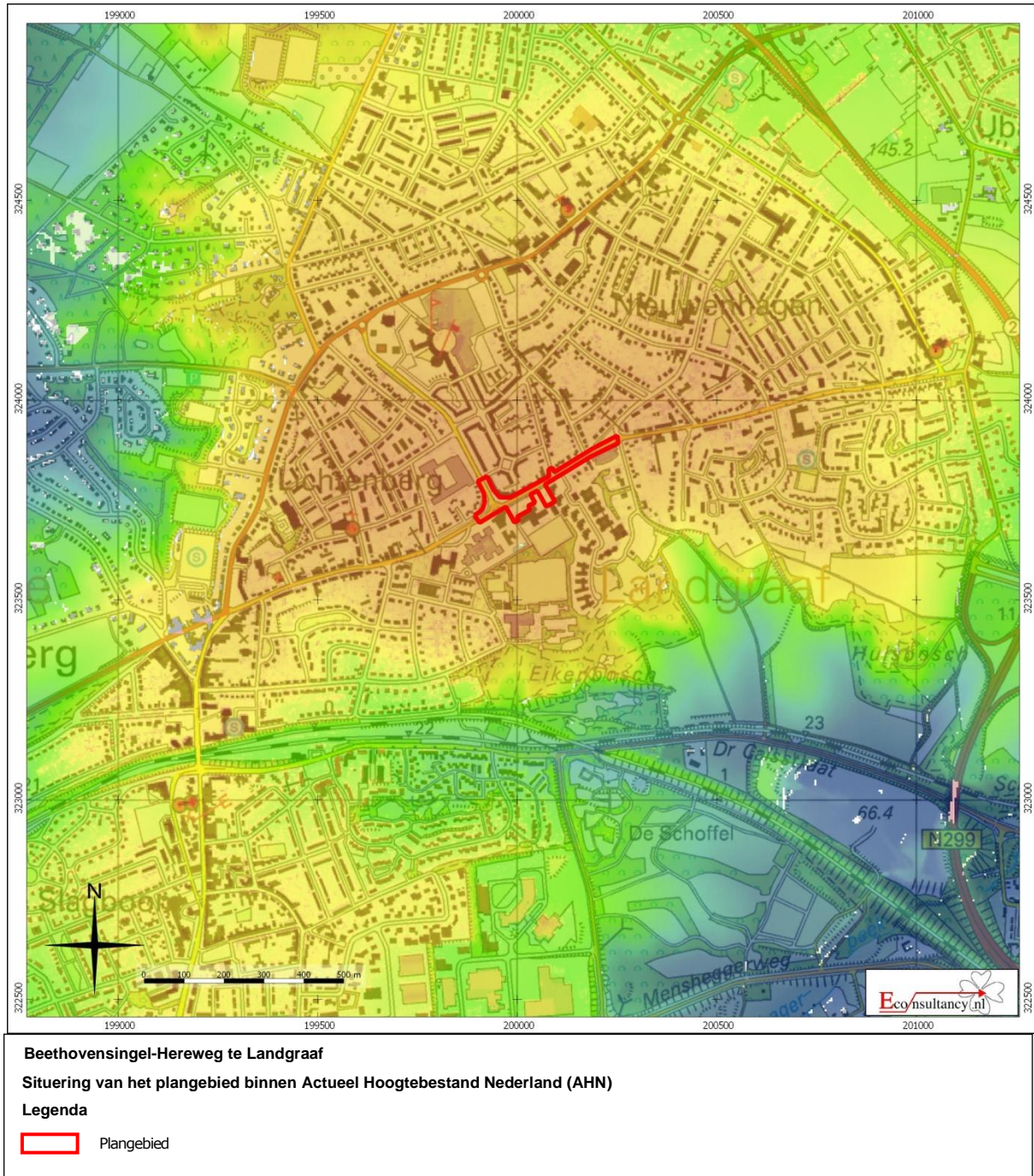


Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf

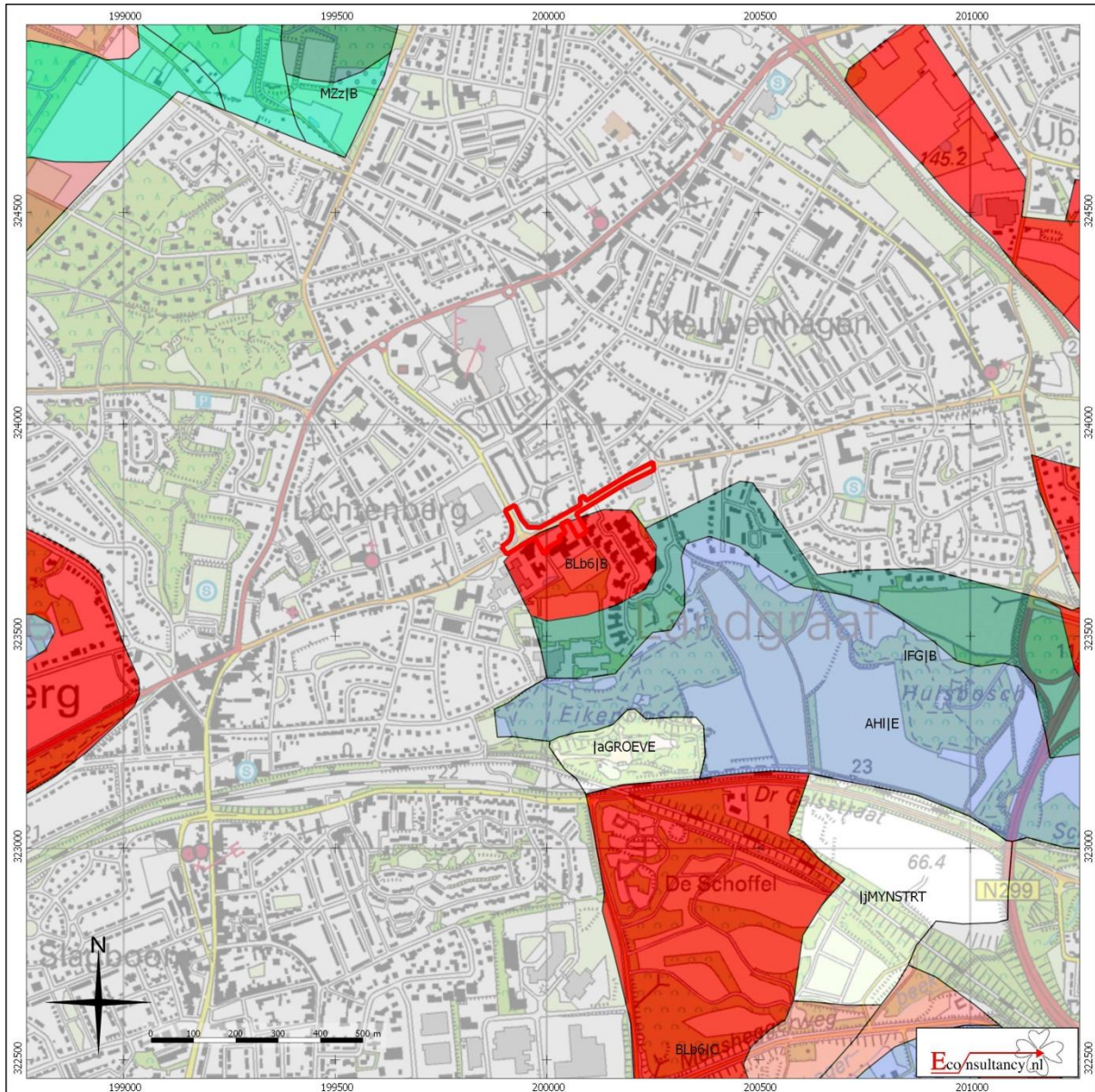
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 Plangebied	 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
	 Hoge heuvels en ruggen	 Waaiervormige glooiingen	 Ondiepe dalen
	 Bebouwing	 Niet-waaiervormige glooiingen	 Matig diepe dalen
	 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
	 Plateaus	 Welvingen	 Water
	 Terrassen	 Vlakten	 Overige

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart

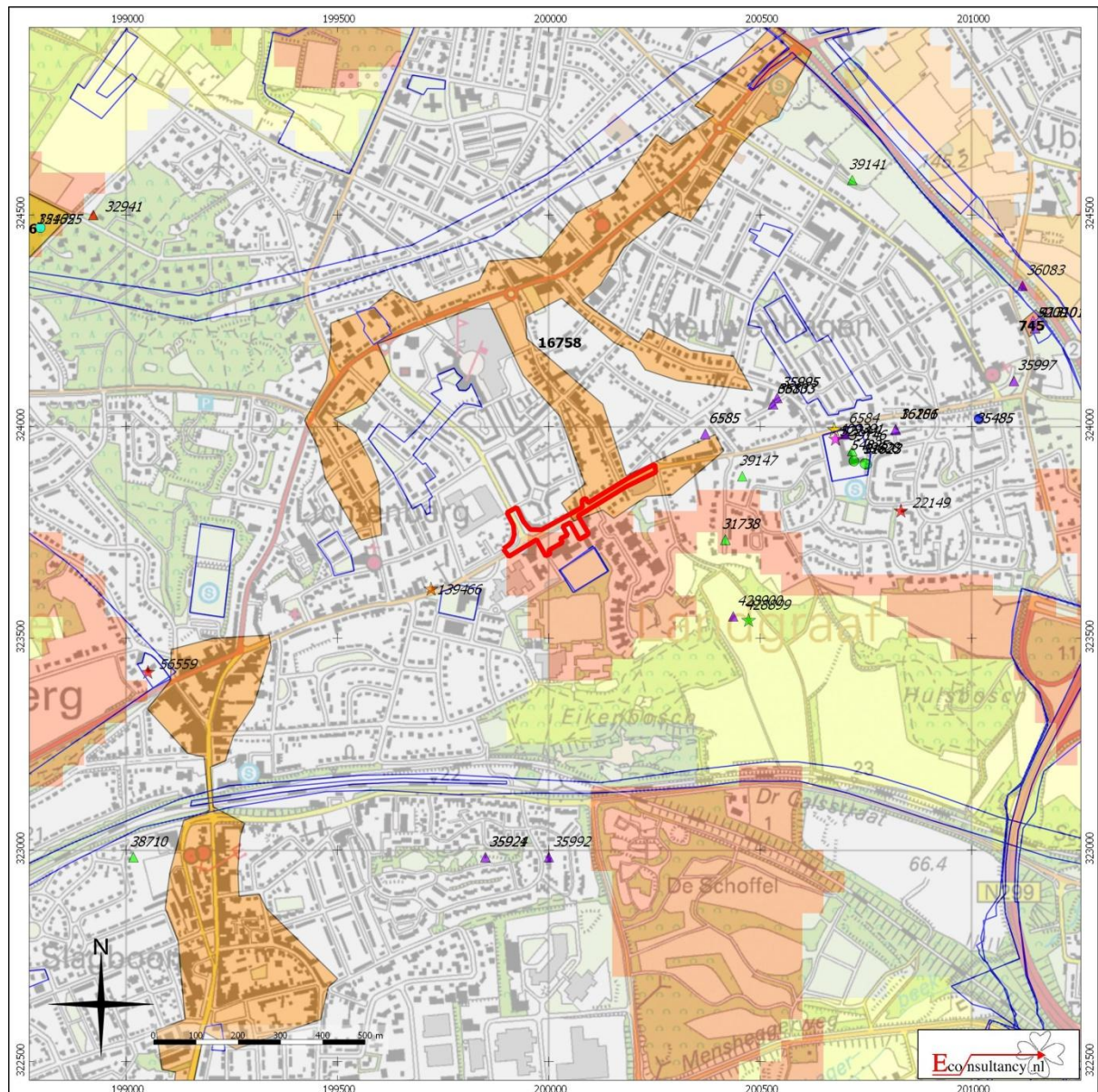


Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf
Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

 Plangebied	 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden	 Veengronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Moerige gronden	 Water, moeras
 Dijk	 Leemgronden	 Podzolgronden	 Kalkloze zandgronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Kalkhoudende zandgronden	
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen		
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden		
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen		

Figuur 10. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

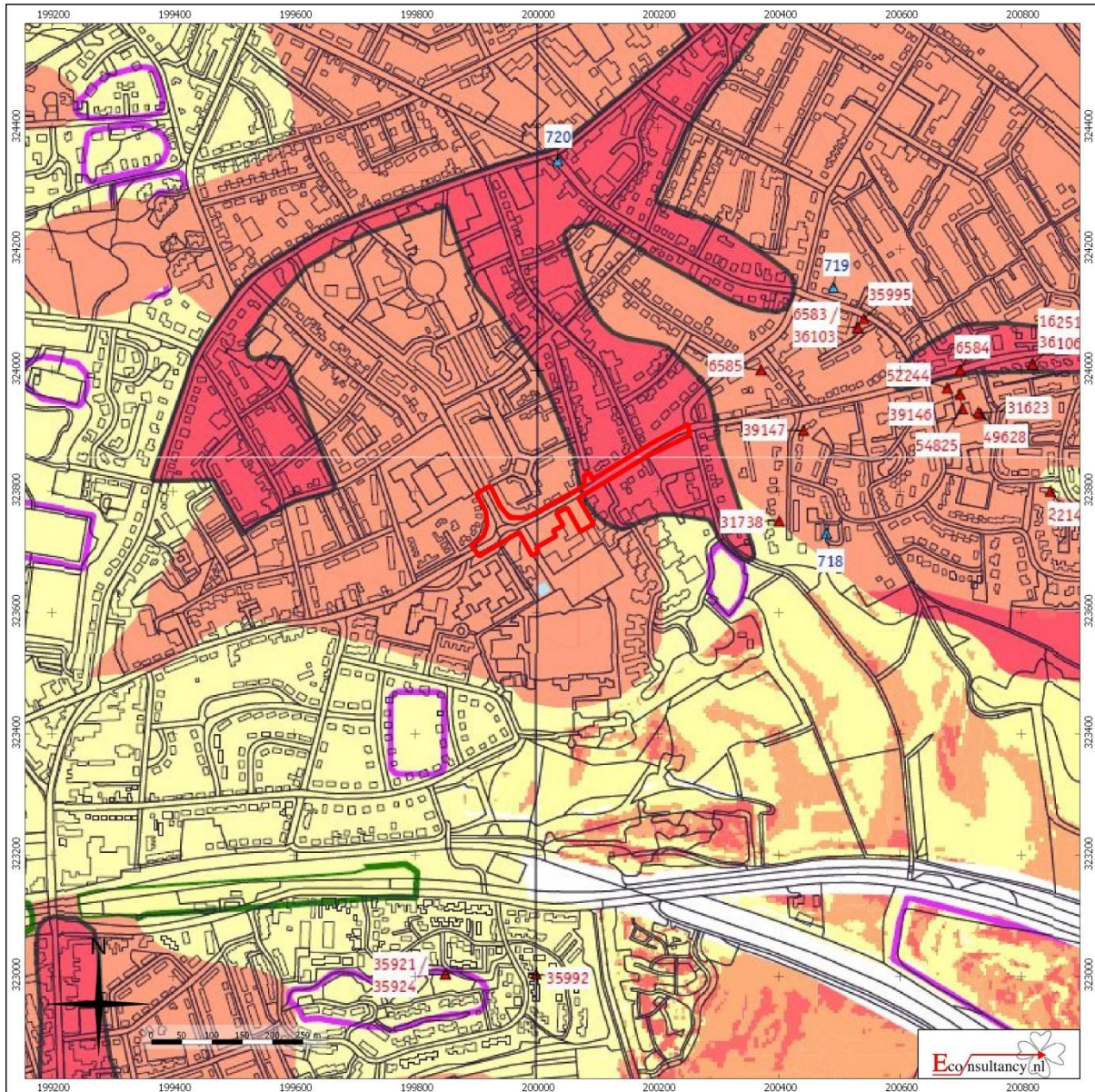
Plangebied

- Monumenten
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

- | Categorie | Periode |
|--|--|
| ▲ Nederzetting | ■ Paleolithicum |
| ● Grafcontext | ■ Mesolithicum |
| ■ Verdedigingswerk | ■ Neolithicum |
| ◆ Religieuze context | ■ Bronstijd |
| ★ Onbepaald | ■ IJzertijd |
| | ■ Romeinse tijd |
| | ■ Middeleeuwen |
| | ■ Nieuwe tijd |
| | Onbepaald |

Figuur 11. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



Beethovensingel-Hereweg te Landgraaf

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Landgraaf

Legenda

 Plangebied

Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Renes, J, 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*, Assen - Maastricht.

Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Bodemkaart van Nederland*, schaal 1:50.000, blad 61 - 62 West en Oost Maastricht - Heerlen.

Verhoeven, dr. M.P.F., 2007, *Een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten*. RAAP-rapport 1483. Weesp

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, december 2013.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, december 2013.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, december 2013.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, december 2013.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, december 2013.
<http://www.dinoloket.nl/>

Geldmuseum, internetsite, mei 2013.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg, internetsite, december 2013.
<http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>

SIKB; internetsite, december 2013.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, december 2013.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie						
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)						
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden				
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)		
13.675										Allerød (warm)		
14.025										Vroege Dryas (koud)		
15.700					Bølling (warm)							
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3		
50.000									Midden-Pleniglaciaal	4		
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	5a		
					Pleistocene				Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5b
												5c
	5d											
115.000	Eemien (warme periode)	5e										
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Eem Formatie							
					Formatie van Drente							
370.000					Formatie van Urk	Formatie van Peelo						
410.000							Holsteinien (warme periode)					
475.000							Elsterien (ijstijd)					
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel	Cromerien (warme periode)							
2.600.000												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500	Vb1			Middeleeuwen		
-450	Va			Romeinse tijd		
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12	IVa			Bronstijd		
-800	815	Holoceen	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000						
-3755	5000					
-4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-5300	8000					
-7020	8000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
-8240	9000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
-8800	9000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
-11.755	10.150			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-12.745	10.800	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
-13.675	11.800					
-14.025	12.000					
-15.700	13.000	Vroeg-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
-35.000						
-75.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			Midden-Paleolithicum
-115.000						
-130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			loofbos
-300.000						

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het

gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden.

In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

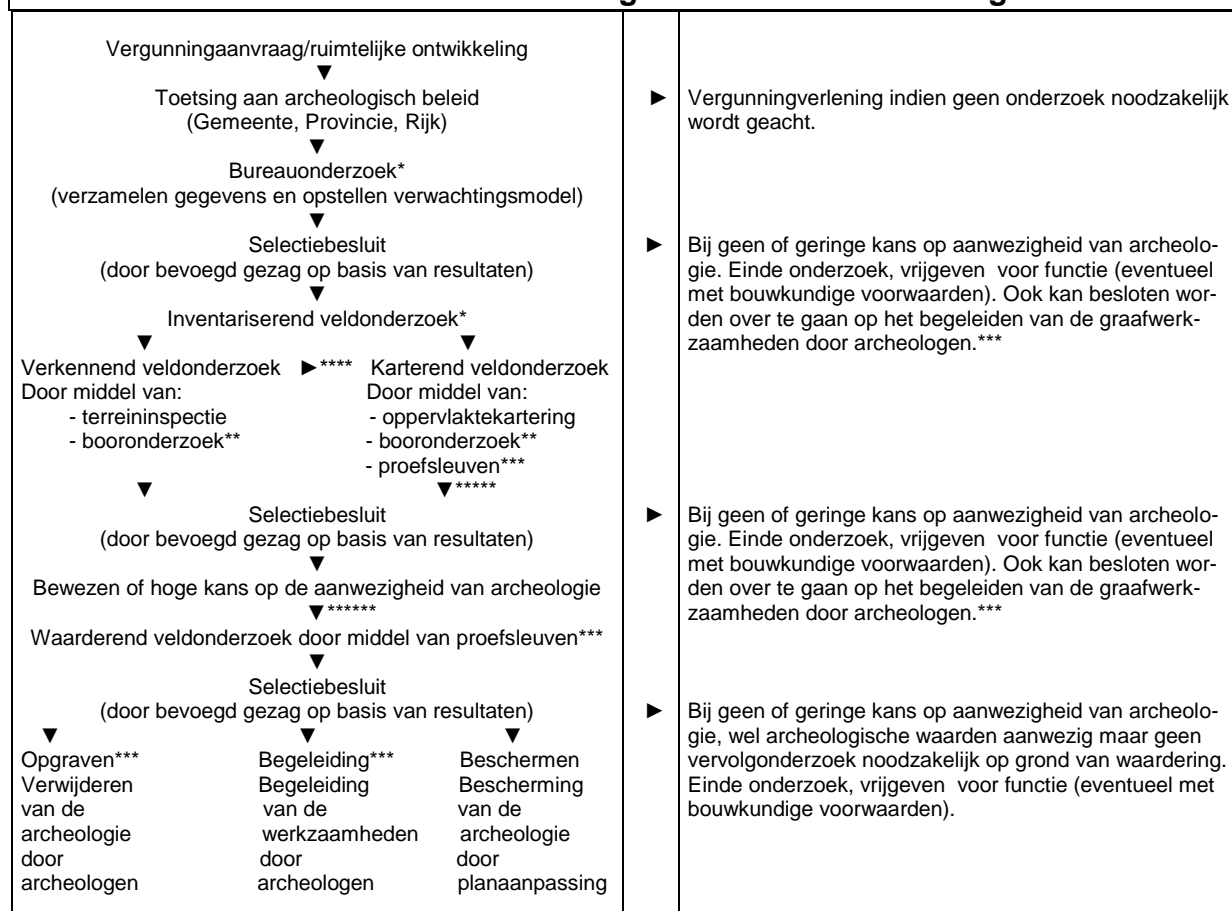
Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg



- * Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
- ** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag
- *** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door bevoegd gezag.
- **** Na een verkennend booronderzoek kan het bevoegd gezag besluiten dat een aanvullend karterend booronderzoek moet worden uitgevoerd.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.
- ***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van het bevoegd gezag.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

